

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia **TRAPPER®**

Requisiti comuni alla pesatura ferroviaria:

- risultati di pesatura precisi, affidabili e ripetibili
- pesatura omologata
- le operazioni di pesatura devono avvenire rapidamente e facilmente
- possibile integrazione con Sistemi di controllo (PLCs) e/o sistemi elettronici del cliente
- installazione rapida e a basso costo
- design durevole e affidabile per l'utilizzo in condizioni operative
- manutenzione semplice ed economica

DISTRIBUTORI UFFICIALI PER L'ITALIA

BARON PE.S.I. S.r.l.

Via dell'Industria, 8 - 36051 Creazzo (VI) ITALY

www.baronpesi.it

www.tamtron.fi

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

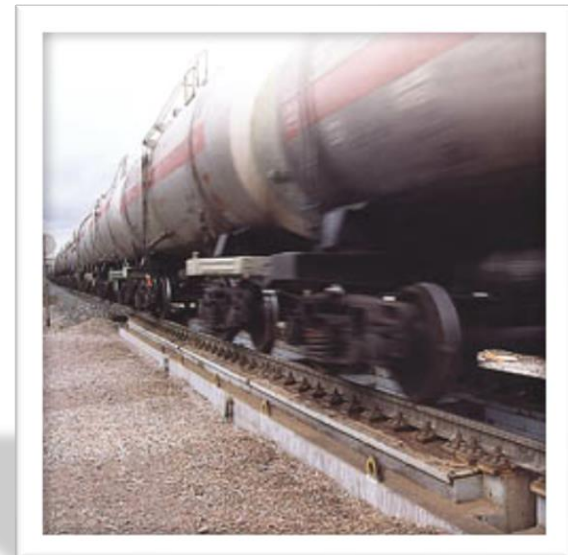
Configurazione TRAPPER :

materiale tecnologico

- Struttura meccanica (pesa a ponte, telaio o fondazioni)
- Componenti pesatura (celle di carico, cassetta di strumenti e unità centrale)
- Elaboratore dati (spesso PC)
- Software utente
- opzioni

realizzazione del sistema

- disegno del progetto
- costruzione
- installazione
- collaudo



Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

Modelli disponibili di TRAPPER® :

TRAPPER® SRS – pesatura STATICA ferroviaria

- studiata principalmente per i siti di carico materiale
- soluzione per pesate molto precise e quando il numero di vagoni da pesare è ridotto
- unica soluzione che non richiede condizioni stradali specifiche per la pesatura in movimento
- Efficiente per sostituire vecchie bilance meccaniche utilizzando le fondazioni esistenti.
(TRAPPER® SR 2000)
- Composite scale - version for weighing of both type of cars railroad wagons and road trucks

TRAPPER® DRS – pesatura DINAMICA ferroviaria

- la miglior soluzione per pesare con precisione rapidità in caso di alto numero di vagoni
- Sistema di pesatura completamente automatico
- progettato per la pesatura di vagoni in movimento e statici
- pesatura dinamica anche di vagoni contenenti material LIQUIDI
- Automatic supervision of wagon side loading (option)

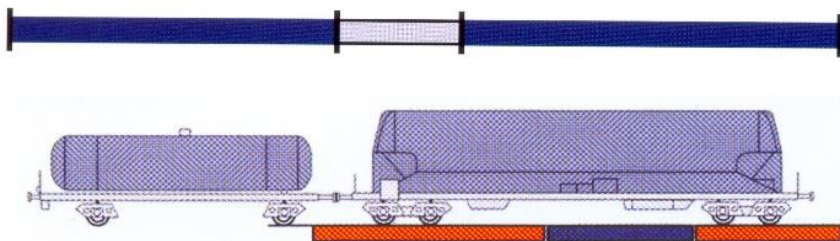
Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® SRS – pesatura statica ferroviaria

Costruzione meccanica

Costruzione modulare in acciaio (standard TRAPPER®)

- numero di ponti (moduli) : 1, 2, 3
- lunghezza del singolo ponte: 4m – 9m
- per vagoni lunghi è possibile inserire tra i due ponti una sezione centrale senza pesatura
- installazione diretta su letto di ghiaia
- celle di carico utilizzate – tipo RC



Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® SRS - pesatura ferroviaria
dinamica e statica

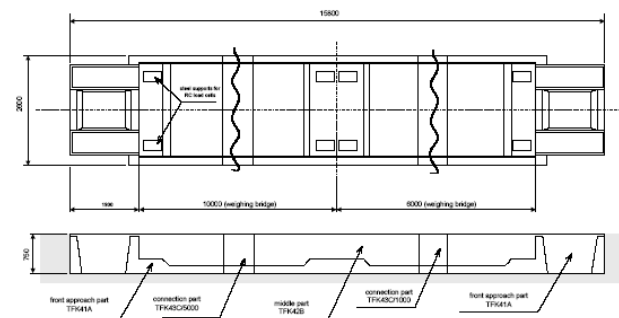
Costruzione meccanica

Ponti in acciaio e fondazioni in calcestruzzo prefabbricate

- numero di ponti (moduli) : 1, 2, 3 ...
- lunghezza del singolo ponte: 4m to 10m
- progettate appositamente per il carico di materiale liquido
- le fondazioni prefabbricate sono sia una riserva sicura ,
essenziale

ed ecologia, per i liquidi caricati (spesso prodotti chimici)

- installazione diretta su letto di ghiaia
- celle di carico utilizzate – tipo RC



Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® DRS – pesatura dinamica
ferroviaria

Descrizione del sistema

- Pesatura automatica di tutti i tipi di vagone
- Sistema modulare multi-ponte
- Il Sistema seleziona in automatico i ponti utilizzati per pesare i vagoni sulla base della loro lunghezza e del numero di assi
- Non è necessario inserire alcuna informazione del vagone nel sistema
- Analisi e identificazione automatica del tipo di vagone
- Le procedure di pesatura sono controllate dal terminale Scalex 2200 (certificato metricamente)
- installazione diretta su letto di ghiaia
- Programma gestione dati di pesatura per PC (OS WIN 2000/NT/XP Pro)



Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® DRS – pesatura dinamica ferroviaria

Descrizione operatività

- Sistema di pesatura TRAPPER® a più ponti

Il sistema identifica automaticamente tutti i tipi di vagoni.

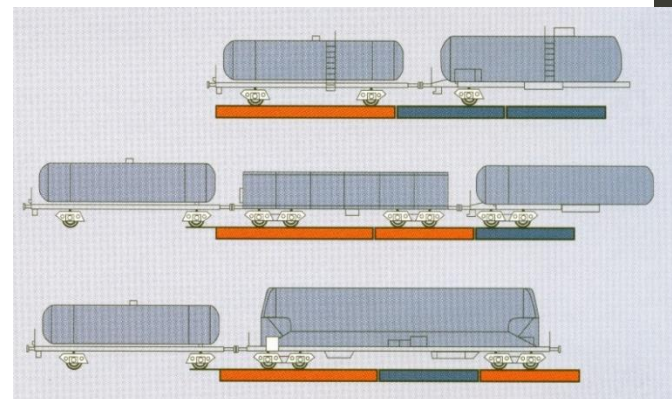
I carri corti vengono pesati solo usando un ponte,

i carri medi sono pesati con due ponti di pesatura successivi.

i carri più Lunghi sono pesati con due ponti più distanti tra loro.

- TRAPPER® a ponte unico , un ponte (4,5 to 6,25 m – dipende dalla lunghezza del vagone). I vagoni sono pesati carro per carro (Asse per asse per i vagoni a 2 assi) e il peso totale è la somma delle pesate parziali.

Questo metodo è progettato per pesare i materiali solidi.

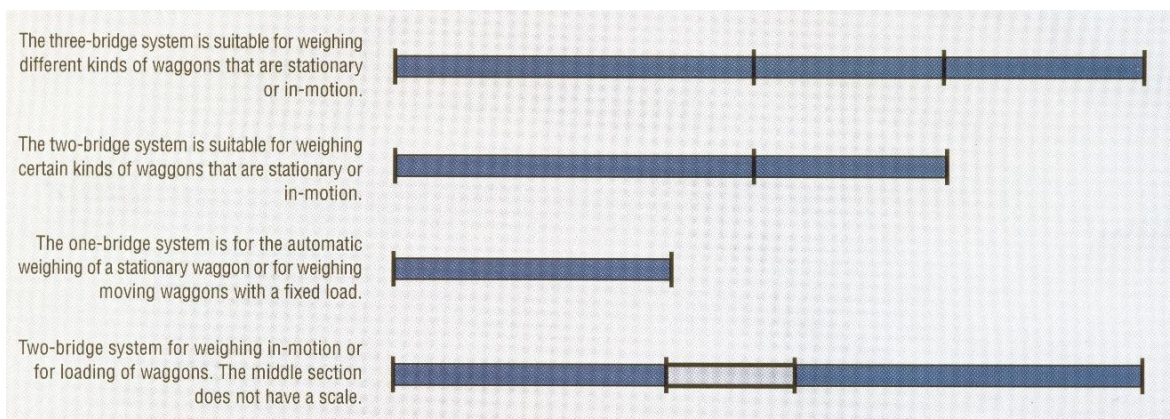


Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® DRS – pesatura dinamica ferroviaria

Costruzione meccanica

- costruzione modulare completamente in acciaio
- numero di ponti (moduli) : 1, 2, 3
- lunghezza del singolo ponte: 4,5m to 9m
- installazione diretta su letto di ghiaia
- celle di carico utilizzate – tipo SB



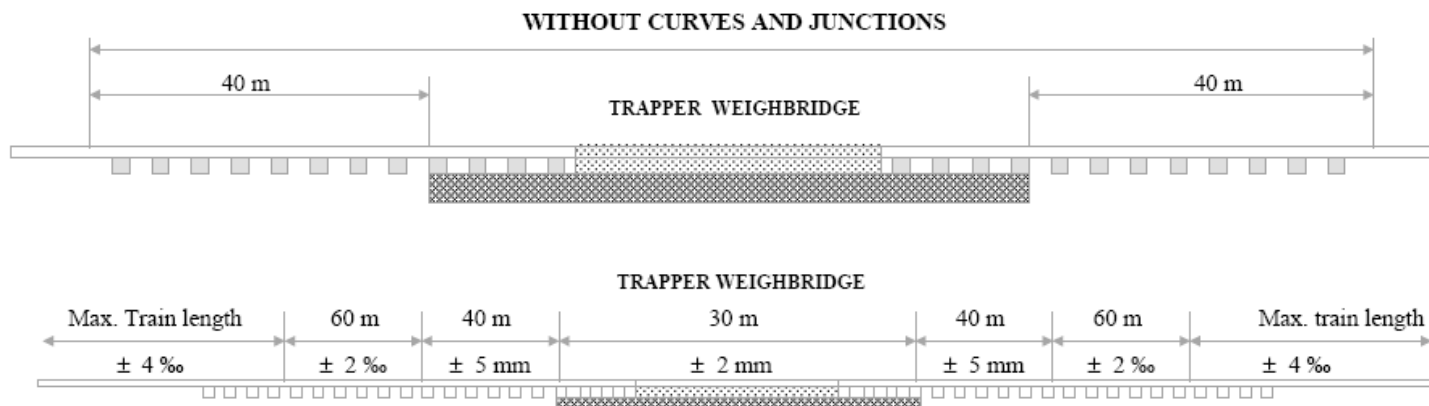
Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® DRS – pesatura dinamica ferroviaria

Installazione:

I sistemi di pesatura TRAPPER® sono installati direttamente su un letto di ghiaia indurito.

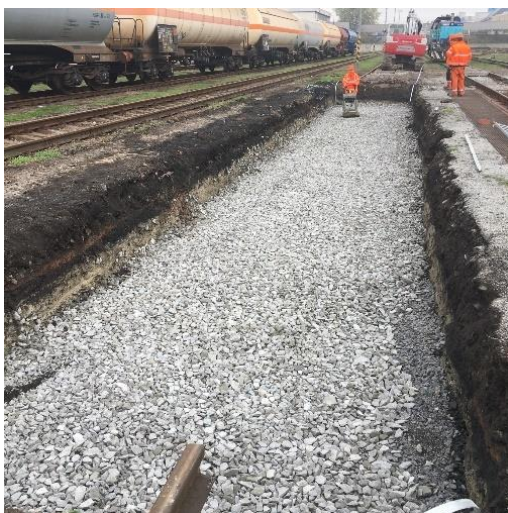
Questo permette un notevole risparmio di costi, in quanto non è necessario un costoso letto in calcestruzzo e il tempo di installazione è breve. Il metodo di pesatura in movimento deve essere garantito in base alle condizioni della ferrovia



Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

Tre pese ferroviarie TRAPPER DRS 120/8000-6000-5000
Versione con fondazioni prefabbricate

Installazione: veloce, semplice e cost effective



Lavori civili



Montaggio pesa



Pesa finita

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

Pesa dinamica ferroviaria a ponte unico **TRAPPER® DRS 100/450**

Versione completamente in acciaio

Installazione: veloce, semplice e costo efficace



1° gg di installazione



2° gg di installazione



4° gg di installazione

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

Pesa dinamica ferroviaria a ponte unico **TRAPPER® DRS 100/450**
Versione con fondazioni prefabbricate

Installazione: veloce, semplice e cost effective



Lavori civili



Montaggio pesa



Pesa finita

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® DRS – railway scale for automatic weighing in-motion

Software PC di pesatura sofisticato per la gestione dei dati

- Diverse version SW – dalla versione base per la pesatura static a SW sofisticati per gli operatori ferroviari
- Diversi tipi di database - vagoni, clienti, materiali, stazioni ferroviarie, operatori, CAP etc.
- Vari tipi di report, schede di lavoro e stampe
- export e import dati
- Grazie alla sua concezione modulare il SW è facile da adattare alle esigenze del cliente.



Pivotex ScalesPC - Railway scale - Pokus. administrator

1 -00000 e 2 -00000 e 3 -00000 e

WEIGHING SYSTEM End of weighing Scale zeroing Exit / change operator

Train TEST5 wagons 00 axles 04 Weighing Order New Delete Print Archive

Wagon 02/06 wagon N 0066 666 6666-6 railway bill from date decl. netto First Previous Next Last Add Insert Delete

brutto 040000 test wgh. weighed 31.3.2000 17:09 in motion axles 03 speed 03.2 km/h status badly loaded netto diff. MAX. weight/ax 13990 boogie wg. rat. 1.07 side-loading ratio 1.28 Merge wagons static weighing: bridges 2+3 W/Weigh Print

WEIGHING WAGONS STATIONS PRODUCTS CUSTOMERS ARCHIVE REPORTS USERS

Trains for weighing Train wagons

Train No	wags	axl	ticket	pos.	wagon nr	product	customer	th tare	w tare	brutto	netto	date	time	tp	st	ticket
T0104_5	20	00	9	1	0022 222 2222-2					040000		31.3.2000	17:09	D		18
T0104_6	08	06		2	0066 666 6666-6					040000		31.3.2000	17:09	D		19
T0104_7	08	00		3	0011 111 1111-1					069800		31.3.2000	17:09	D		20
T0104_8	00	04		4						069800		31.3.2000	17:09	D		21
TEST1	10	00		5	0044 444 4444-4					026000		31.3.2000	17:10	D		22
TEST2	11	00		6	0033 333 3333-3					026000		31.3.2000	17:10	D		23
TEST4	06	04														
TEST5	06	04														
TEST6	06	04														
TEST7	06	04	10													

F1 - train F2 - wagon F3 - archive

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER® DRS – railway scale for automatic weighing in-motion

Specifiche tecniche

- Tipo di pesatura
 - dinamica: booth directions pushing and pulling
 - statica
- Classe di precisione
 - dinamica: classe 0,2 secondo OIML R106
 - statica : classe III secondo EN 45 501
- Velocità di pesatura: max. 25 km/h
- Portata: totale 120t, singolo ponte 60t (ponte 4 a 6,25 m), 100t
- (ponte 6,5 a 9m)
- Divisione:
 - e=d=20 kg (60t)
 - e=d=50 kg (100t)
- Velocità massima: max. 35 km/h
- Costruzione: costruzione ai sensi di UIC 71
- Scarto: standard Europeo 1435mm, in opzione 1525mm, altri
- possibili su richiesta
- Alimentazione: 230 VAC

Presentazione del Sistema di pesatura su rotaia TRAPPER®

TRAPPER DRS Certificato UE del tipo

EU type-examination certificate

FI 18.MI006.01

Annex

Page 2 (14)

they may be different numbers.

Data storage device is readable from main menu in user terminal using command F7 (weighing log).

Devices

- Automatic zero setting device (at the beginning of every automatic weighing cycle)
- Zero tracking device

Functions

During weighing operation the system checks following malfunctions:

- Over speed
- Under speed
- Too few samples
- Inconsistency
- Synchronizing error
- Train stopped
- Over load
- Rail contactor error
- Instrument error

TECHNICAL DATA

Accuracy class	0.2, 0.5, 1 or 2
Number of verification intervals	$n \leq 4000$
Maximum capacity:	Max = 50...120 t/weighbridge
Minimum capacity:	Min = 1 t/weighbridge
Scale interval:	$d \geq 20$ kg
Maximum operating speed:	$v_{max} = 25$ km/h
Minimum operating speed:	$v_{min} = 0,5$ km/h
Maximum transit speed:	35 km/h
Temperature range:	-10 °C ... + 40 °C
Electromagnetic environment:	E2
Power supply:	230 V / 50 Hz
Indicator:	Scalex 1550, 1560, 1750, 1760 and 1770
Load cells:	RC1/400kN (TC2097) RC3/40 t /50 t (D09-99.09) C16/40 (D09-00.19) SB2-100k (D09-03.04)

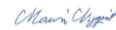
www.tamtron.fi



CERTIFICATE

EU type-examination certificate
FI 18.MI006.01



Issued by	Inspecta Tarkastus Oy Notified Body Number 0424
In accordance with	The Council Directive 2014/32/EU on measuring instruments OIML R106 (2011) WELMEC guide 7.2 (2015)
Issued to	Tamtron Systems Oy Käärmesaarentie 3 B 02160 Espoo, Finland
Instrument type	Automatic rail-weighbridge for weighing wagons and trains
Type designation	Trapper
Reference No.	230081-0
Annex	Descriptive annex of type examination certificate (8 pages)
Valid until	25 th of June 2028
Date of issue	Helsinki, 25 th of June 2018
Signatories	 Mauri Nyqvist Lead Engineer  Ari Paajanen Technical Specialist

Inspecta Tarkastus Oy
P.O. Box 1000
00010 Helsinki
FI-00010 HELSINKI
Finland
Tel. +358 10 521 600

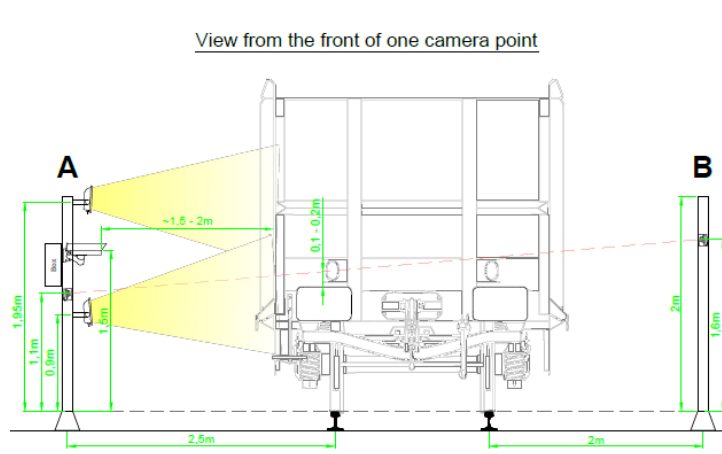
FINAS
Formalised Notified Body
001 EN ISO/IEC 17065
(Type B, Type A)

Opzioni disponibili

Wagon identification

- Scalex WID - Il sistema si basa sul raccogliitore di dati collegato ai carri e sulle testine di lettura / scrittura installate sulle rotaie. I dati possono essere letti e scritti in movimento.
- Identificazione del carro tramite codici a barre
- I codici a barre collegati ai carri vengono letti da un lettore portatile.

SISTEMA DI RICONOSCIMENTO E REPORT PER PESATURA FERROVIARIA



Identificazione automatica di locomotive o vagoni speciali

- Il Sistema legge i tag RFID posizionati sul vagone grazie a sensori di lettura posizionati sulle rotaie.

Opzioni disponibili

- Rilevamento del carico laterale
- Per il sistema dinamico TRAPPER è possibile controllare anche il carico del carrello, dell'asse e della ruota.
- Controllo di velocità
- Identificazione del carro per il sistema di controllo della radioattività
- Versione digitale completa (bilancia statica con solaio prefabbricato)
- Le celle di carico digitali sono collegate tramite linea seriale di comunicazione RS422 direttamente al PC
- Strumento di pesatura virtuale (modulo SW) Scalex DWI installato su PC
- Pesatura commerciale (approvazione UE)
- Controllo semplice e rapido delle celle di carico direttamente dal PC (servizio remoto via Internet)
- Regolazione dell'angolo digitale (dal PC)
- Cronologia di ogni cella di carico
- Previsione dei problemi - pianificazione delle riparazioni - riduzione dei costi (organizzazione degli utenti e dei servizi)
- Versione per area pericolosa (EExi)
- Sistema posizionale per TRAPPER statico
- La determinazione automatica della posizione del carro viene visualizzata sullo schermo per ridimensionare l'operatore quando un carro si trova nella posizione corretta per caricare e pesare.
- Trasferimento dati wireless tra elettronica di pesatura (Scalex 2200) e PC dell'operatore di bilancia

Opzioni disponibili

Interfaccia Utente del Sistema di pesatura integrato al sistema informatico del cliente

Sistema per il controllo del carico dei vagoni (TRAPPER statica)

Sistema basato su PC industriale che controlla direttamente la procedura di carico

Integrazione del Sistema di pesatura nel Sistema di controllo tecnologico (PLC)

In grado di comunicare con PLC – Modbus, Profibus PD, Fieldbus

Vantaggi del prodotto

Tecnico

- Livello di alta tecnologia (utilizzo della tecnologia più recente nel ramo)
- Facile spostamento del sistema da un luogo a un altro
- Modularità del sistema (costruzione, apparecchiature periferiche e SW)
- Ampia proposta di opzioni
- Connettività al sistema informatico del cliente
- Trasmissione dati wireless
- Sistemi di identificazione del vagone

Economico

- Installazione rapida ed economica (per 24 ore, senza cementare, soluzione economicamente vantaggiosa)
- In pieno movimento automatico (bassi costi operativi)
- Alta precisione (prova materiale accurata)
- Attrezzature esenti da manutenzione (bassi costi operativi)
- Soluzione affidabile e duratura (bassi costi operativi)
- Contratto di servizio per manutenzione e assistenza (outsourcing)
- Installazione chiavi in mano
- Pezzi di ricambio disponibili a magazzino

Vantaggi del prodotto

Servizi

- Supporto completo al post-vendita
- Pezzi di ricambio disponibili a magazzino
- Contratto di servizio per manutenzione e assistenza (outsourcing)
- Personalizzazione di SW in base alle esigenze del cliente
- Negoziazione con autorità dello stato per conto del cliente
- Accesso personale al cliente
- Servizio di consulenza
- Ampia offerta di altre tecnologie di pesatura
- Cooperazione con una forte società internazionale con la propria R & S

I nostri punti di forza

- **Tradizione**, referenze – tra le più grandi esperienze nella pesatura in movimento
- Non è necessaria alcuna fondazione in loco: **facile**, **economica** e con **tempi** di realizzazione **ridotti**
- Peso ridotto della costruzione (rispetto ai ponti in cemento): non sono necessarie gru pesanti
- Facile da rimuovere
- Facile da regolare se il terreno non è stabile (area compromettente)
- Modularità del sistema
- Misurazione del carico laterale
- Misurazione asse / ruota
- Soluzione SW personalizzata
- Pesatura automatica in movimento completa: sistema di identificazione dei carri
- Complessità della soluzione: la più ampia gamma di opzioni
- Proprio sfondo del servizio
- Installazione chiavi in mano