



Locomotives




Das innovative Plattformkonzept der EuroRunner-Familie

- Marktanforderungen
- Leistungsübersicht
- Komponenten
- Wagenkasten
- Wartungsfreundlichkeit
- Anforderungen an Dieselelektrische Antriebe




⏮
⏪
⏩

Locomotives




EuroRunner 20



⏮
⏪
⏩

Locomotives



Marktanforderungen EuroRunner

- Diesel-elektrische und elektrische Lokomotiven mittlerer Leistungsklasse
- Einsatz vor Reisezügen inklusive Wendezüge, Güterzüge und Fahrversuch
- Erfüllung zukünftiger Standards hinsichtlich Schallemission, Abgaswerte, Brandschutz und passive Sicherheit
- Internationaler Einsatz
- Lokalisierung der Lokomotivenfertigung in anderen Ländern

⏮
⏪
⏩

Locomotives



Leistungsübersicht EuroRunner

	ER 15	ER20	ER25	ER40
Leistung	1500 kW	2000 kW	2500 kW	4200 kW
Anfahrzugkraft (bei $\mu=0,3$)	235 kN	235 kN	250 kN	270 kN
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h	140 km/h	140 km/h	160 km/h
Energie- bzw. Stromsystem	Diesel	Diesel	Diesel	15 kV/16,7 Hz 25 kV/ 50 Hz

⏮
⏪
⏩

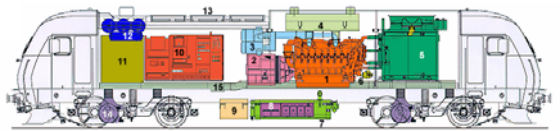
Locomotives

Leistungsübersicht EuroRunner

	ER 15	ER 20	ER 25	ER 40
Achsfolge	Bo'Bo'			
Achslast	< 22 t			
Umgrenzungsprofil	UIC 505-1 G1/G2			
Minimaler Kurvenradius	100 m			
Spurweite	1435 mm			
Länge über Puffer	19275 mm			

Locomotives

Hauptkomponentenanordnung EuroRunner 20



<ul style="list-style-type: none"> 1 Dieselmotor 2 Generator 3 Verbrennungsluft-Ansaugung 4 Abgasanlage 5 Diesel-Kühlanlage 6 Hydraulik-Anlage 7 Tank 8 Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> 9 ZS-Container 10 Elektronik-Block 11 Bremsgerüst 12 Druckluftbehälter 13 Bremswiderstand 14 Fahrmotor mit Ritzelhohwellen-Antrieb 15 Luftkanal (Kühlluft für Fahrmotoren)
---	--

Locomotives

Übersicht Hauptkomponenten EuroRunner

	ER 15	ER 20	ER 25	ER 40
Traktionsleistung	Dieselmotoren MTU oder Caterpillar mit Drehstrom-Synchrogenerator, GTO-Pulswechselrichter und Drehstrom-Asynchronfahrmotoren			
Drehgestell	Geschweißtes Kastendrehgestell mit tief anlenkenden Drehzapfen und Ritzelhohwellen-Antrieb			
Energie- bzw. Stromsystem	Stahl-Aluminium-Kunststoff Integralbauweise mit auswechselbarem Frontend			

Locomotives

EuroRunner Dieselmotor mit Generator

Dieselmotor MTU 16V 4000 R41

Leistung (UIC)	2.000 kW
Drehzahlbereich	600 ... 1.800 min ⁻¹
Zylinder	16 Zylinder, 90° V-Winkel, Viertakt Dieselmotor
Hubraum (gesamt)	ca. 65 Liter Hubraum
Weitere Merkmale	4 Abgasturbolader Elektronisch gesteuertes „Common Rail“-Direkteinspritzsystem

Locomotives

Abgaswerte EuroRunner mit MTU16V 4000 R41


Abgaswerte				
	MTU 16V 4000 R41 (Einstellung Rh 2016)	Grenzwerte Nach ORE '97	MTU 16V 4000 R41 ¹⁾ (Werte aus UIC- Lauf)	Grenzwerte Nach UIC II
No _x [g/kWh]	ca. 10	12	9,1	9,5
CO [g/kWh]	ca. 0,75	3	0,59	3
HC [g/kWh]	ca. 0,65	0,8	0,43	0,8
Partikel	ca. 0,2	-	0,152	0,25

Basis: Zyklus ISO 8178-4-F

¹⁾ Der UIC-Prüflauf wurde mit einem auf 2.100 kW Nennleistung gesteigerten Motor durchgeführt.
 Die Grenzwerte nach UIC II (alt: ORE 2003) wurden ohne signifikanten Kraftstoffmehrerverbrauch
 im Vergleich zur Rh2016-Einstellung eingehalten.

Locomotives

EuroRunner Dieselmotor MTU 16 V 4000 R41 mit Generator




Locomotives

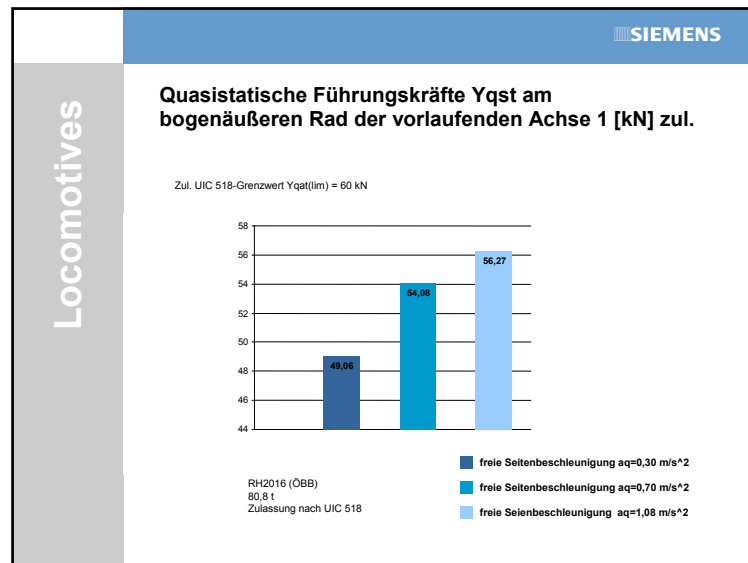
EuroRunner Drehgestell – Technische Daten

Drehgestell	
Achsanordnung	Bo'
Spurweite	1.435 mm
Radsatzstand	2.700 mm
Raddurchmesser (neu / abgenutzt)	1.100 mm / 1.020 mm
Fahrmotor	Drehstrom-Asynchron-Fahrmotor mit forcierter Luftkühlung
Bremse	Radscheibenbremse

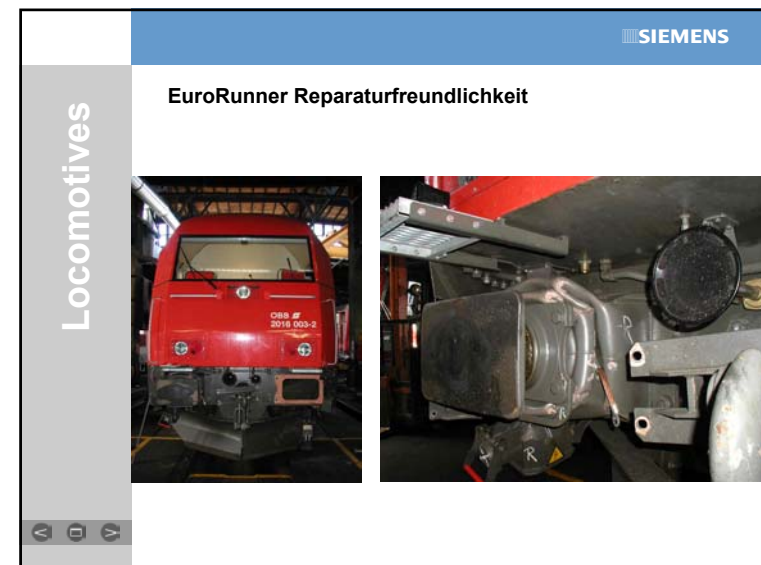
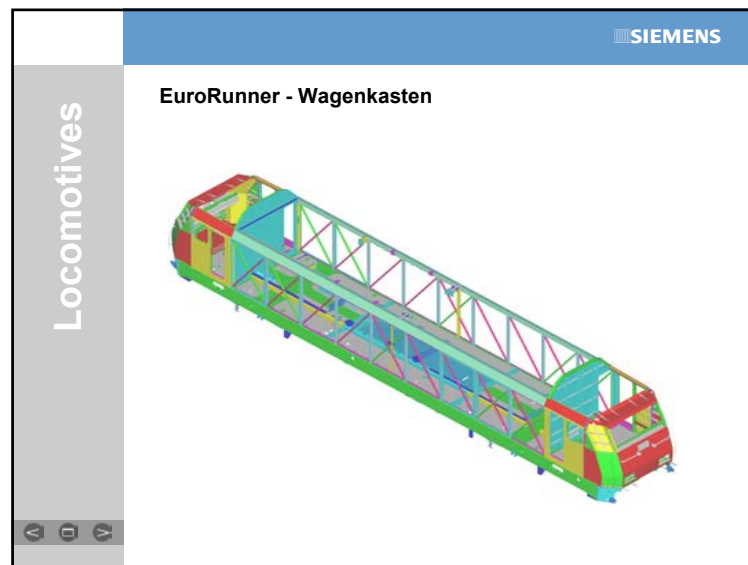
Locomotives

EuroRunner Drehgestell





- SIEMENS
- Locomotives
- ### EuroRunner - Wagenkasten
- Variable Frontendgestaltung
 - Seitenwand- und Dachkonstruktion kann nach unterschiedlichen Schallschutzverordnungen ausgelegt werden
 - Lokalisierung nach Differenzierungsmerkmalen möglich
 - Reparaturfreundlichkeit der Module



Locomotives

Anforderungen an Dieselelektrische Antriebe

Aus Herstellersicht

- Kompakte vorgeprüfte Komponenten
- Reduktion von Doppelfunktionalitäten, z.B. Kühlanlage und Bremswiderstand
- exakte Einhaltung von dem Vorgaben aus Gewichts-, Schall- und Schwingungsmanagement
- einfache Schnittstellengestaltung zwischen CAN-Bus und MVB-Bus

Locomotives

Anforderungen an Dieselelektrische Antriebe

Aus Kundensicht

- optimale Zugkraftausnutzung
- Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- geringe spezifische Energieverbräuche
- Kostenminimum
- Verschleißabhängige Wartung

