

USM 4015

Ballastmatten voor de bovenbouw van het spoor | Speciale toepassing zwaar vrachtverkeer

Toepassing

Dit speciaal ontworpen type ballastmat met zijn unieke vormgeving bestaat uit synthetisch en natuurlijk rubber. Het is in deze uitvoeringen en met deze stijfheid voor toepassing met asdrukken tot 35 t getest. De mat zorgt net als de andere typen ballastmatten voor een effectieve vermindering van trillings- en schokoverlast door vervoer over het spoor. Daarnaast kan de USM 4015 bij zwaar vrachtvervoer ook worden gebruikt voor het garanderen van de elasticiteit en de oplegstabieleit van geballast spoor, met name als oplossingen met een drainage over het hele vlak onder de mat nodig zijn. Dit type met een hogere stijfheid wordt ook als overgangsmat gebruikt om de stijfheid van afwijkende, aangrenzende spoortrajecten aan te passen.

Beschrijving

USM 4015 wordt uit hoogwaardige rubbermengsels samengesteld en bestaat uit een weefselversterkte elastomeerplaat met lensvormige veerelementen aan de onderzijde. De mat kan mechanisch zwaar worden belast, is weersbestendig en neemt zo goed als geen water op. De mat heeft een hoge elektrische isolatieweerstand en maakt drainage direct onder de mat mogelijk.

Installatie

USM 4015 wordt gewoonlijk haaks op de spooras gelegd. De daarvoor benodigde matdelen worden ter plaatse op de betreffende afmetingen pas gemaakt. Voor gebruik in betonnen bakvormige constructies kan de afzonderlijke installatie van bodem- en zijmatten achterwege blijven. Voor de overgang van de betonvloer naar de zijwanden (zijberm) wordt een speciale insteekwig gebruikt. De matten worden losjes op de ondergrond gelegd, zodanig dat de ge vulkaniseerde overlapstrook de matvoegen bedekt. De afzonderlijke matten kunnen met behulp van de overlapstrook en eventueel extra bevestigingsmiddelen worden gekoppeld. Desgewenst kunnen de matten ter plaatse van de voegoverlap ook waterdicht aan elkaar worden gelijmd.

Productgegevens

MATERIAALEIGENSCHAPPEN			SPECIFICATIE	
Eisen	Bovenlaag	NR isolerende laag	Aanbevolen toepassing bij geballast spoor	
Scheursterkte (DIN 53504)	≥ 10 MPa	≥ 20 MPa	Snelheid	> 200 km/u
Rek bij breuk (DIN 53504)	≥ 350%	≥ 450%	Asdruk	≤ 350 kN
Scheurvastheid (DIN ISO 34-1:A)	≥ 5 N/mm	≥ 6 N/mm	Afmetingen en gewicht	Waarden
Blijvende vervorming (DIN ISO 815-1)	≤ 30%	≤ 25%	Lengte max. [m]	≈ 200
Na kunstmatige veroudering, 168 uur bij 70°C (DIN 53508)			Breedte [mm]	≈ 1554
Treksterkte	-	≥ 17 MPa	Dikte [mm]	≈ 14
Breukrek	-	≥ 350%	Gewicht [kg/m ²]	≈ 12,5

EN 17282 USM 4015 TOT EEN ASDRUK VAN 35 T SPOORCATEGORIE TC 4 SPECIALE TOEPASSING			
Statische beddingsconstante C _{stat}	Belastingsbereik 0,02- 0,164 N/mm ²	0,094 ± 15% N/mm ³	
Dynamische beddingsconstante C _{dyn} (evaluatiebereik 0,02 - 0,164 N/mm ²)	5 Hz	0,117 ± 15% N/mm ³	
	10 Hz	0,125 ± 15% N/mm ³	
	20 Hz	0,129 ± 15% N/mm ³	

Tests zijn uitgevoerd door: TU München en BAM Berlin. Testrapporten zijn op verzoek verkrijgbaar.

De inhoud van deze publicatie is het resultaat van uitgebreid onderzoekswerk en ervaringen met praktische toepassingen. Alle gegevens en aanwijzingen zijn naar eer en geweten verstrekt. Het zijn geen garanties van de eigenschappen en ontslaat de gebruiker niet van de noodzaak tot eigen onderzoek, mede met het oog op eigendomsrechten van derden. Elke aanspraak op schadevergoeding, van welke aard of op grond van welk recht dan ook ten aanzien van de adviezen uit deze publicatie, is volledig uitgesloten. We behouden ons het recht voor van technische wijzigingen in het kader van productontwikkeling.

© Copyright - Calenberg Ingenieure GmbH - 2024

Versie 0

8 januari 2024

Calenberg Ingenieure GmbH | Am Knübel 2-4 | 31020 Salzhemmendorf | Duitsland | info@calenberg-ingenieure.de | www.calenberg-ingenieure.nl