

Alternativvariante zum Seil 264-AL1/34-ST1A

Seilvergleich zum Durchhang bei einer Spannweite von 300m im Normalbetrieb, die Faktoren entsprechen Standardbedingungen

Benennung des Seils	Bruchkraft P, kN	Maximal zulässige Zugbelastung 45% x P (Norm in Russland), kN	Mittelzugspan- nung σ kN/mm ²	R bei 20°C, Ω /km	Ø des Seils, mm	Seilge- wicht kg/km	Durchhang, m										
							Strom bei 80°C, A	Temperatur, °C									Max
								tmin	tr		tə						
							-30	-5	0	10	15	40	80	150			
264-AL1/34-St1A Standardseil bei TenneT	<u>81,04</u>	<u>36,47</u>	<u>0,052</u>	<u>0,1095</u>	<u>22,4</u>	<u>1001,2</u>	<u>687</u>	<u>5,73</u>	<u>7,66</u>	<u>6,90</u>	<u>7,28</u>	<u>7,46</u>	<u>8,36</u>	<u>9,68</u>			
ASHT 230/30** neuer Vorschlag	<u>91,71</u>	<u>41,27</u>	<u>0,052</u>	<u>0,125</u>	<u>18,5</u>	<u>907</u>	<u>673</u>	<u>2,47</u>	<u>4,53</u>	<u>3,22</u>	<u>3,53</u>	<u>3,69</u>	<u>4,61</u>	<u>6,22</u>	<u>8,82*</u>		
ASHT 216/33 serienmäßig hergestellten	<u>90</u>	<u>40,5</u>	<u>0,052</u>	<u>0,132</u>	<u>18,5</u>	<u>885</u>	<u>580</u>	<u>2,46</u>	<u>4,53</u>	<u>3,18</u>	<u>3,48</u>	<u>3,64</u>	<u>4,54</u>	<u>6,12</u>	<u>8,69*</u>		
ASHT 214/61 serienmäßig hergestellten	<u>126,672</u>	<u>57</u>	<u>0,052</u>	<u>0,136</u>	<u>19,6</u>	<u>1080,9</u>	<u>592</u>	<u>2,77</u>	<u>4,38</u>	<u>3,62</u>	<u>3,92</u>	<u>4,08</u>	<u>4,86</u>	<u>6,04</u>	<u>7,87*</u>		

- ✓ Der zulässige Strom ist berechnet für eine Lufttemperatur von 35° C und einer Leitertemperatur von 80°C.
- ✓ Der geringere Durchmesser und die glatte Oberfläche verringern die Windbelastung um 18%
- ✓ ***-** Das Seil hat eine technische Reserve in der Temperaturbelastbarkeit, das heißt es ist prädestiniert für Freileitungen mit möglichen Überlastungen in Post-Havarie-Situationen sowie für Ring-Netz-Systeme, für Streckenübergänge und andere
- ✓ ****-** Die Schlagrichtung der Aluminiumdrähte ist in unterschiedlicher Richtung in Übereinstimmung mit der DIN EN 50182 und den Forderungen von TenneT

► Die Aufhängöhe des Seils beträgt 17,7 m

► Klimabedingungen: Wind - 0 m/s, bei Eisansatz - 0 m/s, Eisansatz 14 mm (Eisbelastung für das Seil 264-AL1/34-St1A - 7,403 N/m).

Annahmen für die Berechnung: minimale Temperatur $t_{min} = -30^\circ\text{C}$; Temperatur bei Eisansatz $t_r = -5^\circ\text{C}$; mittlere Betriebstemperatur $t_{\sigma} = 10^\circ\text{C}$.

► Die Umgebungsbedingungen für die Berechnung der zulässigen Ströme: Windgeschwindigkeit 0,6 m/s senkrecht zum Seil

Strahlungskonstante - 0,84545

Sonneneinstrahlung 1041 W/m²

Durchhang bei den vorgenannten Berechnungsparametern und unterschiedlichen Lufttemperaturen

