

**Wickeldrähte**  
 Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert  
 Maße nach DIN EN 60317-0-1



Nenn- maß [mm]	Leiter			Lackdraht						Gleichstrom - Widerstand bei 20°C für 1 Meter [Ohm]		
	Zulässige Durch- messer- abweichung +/- [mm]	Durchmesser [mm]		Außendurchmesser lackisoliert Grad 1 (1L) [mm]			Außendurchmesser lackisoliert Grad 2 (2L) [mm]					
		UGW	OGW	UGW	MW	OGW	UGW	MW	OGW	UGW	Nennwert	OGW
<b>0,030</b>				<b>0,033</b>	0,0350	<b>0,037</b>	<b>0,038</b>	0,0395	<b>0,041</b>	<b>21,7600</b>	24,1600	<b>26,6000</b>
<b>0,032</b>				<b>0,035</b>	0,0370	<b>0,039</b>	<b>0,040</b>	0,0415	<b>0,043</b>	<b>19,1300</b>	21,2500	<b>23,3800</b>
<b>0,038</b>				<b>0,042</b>	0,0445	<b>0,047</b>	<b>0,048</b>	0,0500	<b>0,052</b>	<b>13,6105</b>	15,0726	<b>16,5346</b>
<b>0,040</b>				<b>0,044</b>	0,0465	<b>0,049</b>	<b>0,050</b>	0,0520	<b>0,054</b>	<b>12,2800</b>	13,6000	<b>14,9200</b>
<b>0,045</b>				<b>0,050</b>	0,0525	<b>0,055</b>	<b>0,056</b>	0,0585	<b>0,061</b>	<b>9,7050</b>	10,7500	<b>11,7900</b>
<b>0,050</b>				<b>0,055</b>	0,0575	<b>0,060</b>	<b>0,061</b>	0,0635	<b>0,066</b>	<b>7,9220</b>	8,7060	<b>9,4890</b>
<b>0,053</b>				<b>0,059</b>	0,0615	<b>0,064</b>	<b>0,065</b>	0,0675	<b>0,070</b>	<b>7,0509</b>	7,7482	<b>8,4456</b>
<b>0,056</b>				<b>0,062</b>	0,0645	<b>0,067</b>	<b>0,068</b>	0,0710	<b>0,074</b>	<b>6,3160</b>	6,9400	<b>7,5650</b>
<b>0,060</b>				<b>0,066</b>	0,0690	<b>0,072</b>	<b>0,073</b>	0,0760	<b>0,079</b>	<b>5,5620</b>	6,0460	<b>6,5290</b>
<b>0,063</b>				<b>0,069</b>	0,0725	<b>0,076</b>	<b>0,077</b>	0,0800	<b>0,083</b>	<b>5,0450</b>	5,4840	<b>5,9220</b>
<b>0,067</b>	0,003	0,064	0,070	<b>0,074</b>	0,0770	<b>0,080</b>	<b>0,081</b>	0,0845	<b>0,088</b>	<b>4,4040</b>	4,8480	<b>5,3590</b>
<b>0,071</b>	0,003	0,068	0,074	<b>0,078</b>	0,0810	<b>0,084</b>	<b>0,085</b>	0,0880	<b>0,091</b>	<b>3,9410</b>	4,3180	<b>4,7470</b>
<b>0,075</b>	0,003	0,072	0,078	<b>0,082</b>	0,0855	<b>0,089</b>	<b>0,090</b>	0,0925	<b>0,095</b>	<b>3,5470</b>	3,8700	<b>4,2350</b>
<b>0,080</b>	0,003	0,077	0,083	<b>0,087</b>	0,0905	<b>0,094</b>	<b>0,095</b>	0,0980	<b>0,101</b>	<b>3,1330</b>	3,4010	<b>3,7030</b>
<b>0,085</b>	0,003	0,082	0,088	<b>0,093</b>	0,0965	<b>0,100</b>	<b>0,101</b>	0,1040	<b>0,107</b>	<b>2,7870</b>	3,0120	<b>3,2650</b>
<b>0,090</b>	0,003	0,087	0,093	<b>0,098</b>	0,1015	<b>0,105</b>	<b>0,106</b>	0,1095	<b>0,113</b>	<b>2,4950</b>	2,6870	<b>2,9000</b>
<b>0,095</b>	0,003	0,092	0,098	<b>0,103</b>	0,1070	<b>0,111</b>	<b>0,112</b>	0,1155	<b>0,119</b>	<b>2,2470</b>	2,4110	<b>2,5940</b>
<b>0,100</b>	0,003	0,097	0,103	<b>0,108</b>	0,1125	<b>0,117</b>	<b>0,118</b>	0,1215	<b>0,125</b>	<b>2,0340</b>	2,1760	<b>2,3330</b>
<b>0,106</b>	0,003	0,103	0,109	<b>0,115</b>	0,1190	<b>0,123</b>	<b>0,124</b>	0,1280	<b>0,132</b>	<b>1,8160</b>	1,9370	<b>2,0690</b>
<b>0,112</b>	0,003	0,109	0,115	<b>0,121</b>	0,1255	<b>0,130</b>	<b>0,131</b>	0,1350	<b>0,139</b>	<b>1,6320</b>	1,7350	<b>1,8480</b>
<b>0,118</b>	0,003	0,115	0,121	<b>0,128</b>	0,1320	<b>0,136</b>	<b>0,137</b>	0,1410	<b>0,145</b>	<b>1,4740</b>	1,5630	<b>1,6600</b>
<b>0,125</b>	0,003	0,122	0,128	<b>0,135</b>	0,1395	<b>0,144</b>	<b>0,145</b>	0,1495	<b>0,154</b>	<b>1,3170</b>	1,3930	<b>1,4750</b>
<b>0,132</b>	0,003	0,129	0,135	<b>0,143</b>	0,1475	<b>0,152</b>	<b>0,153</b>	0,1575	<b>0,162</b>	<b>1,1840</b>	1,2490	<b>1,3190</b>
<b>0,140</b>	0,003	0,137	0,143	<b>0,151</b>	0,1555	<b>0,160</b>	<b>0,161</b>	0,1660	<b>0,171</b>	<b>1,0550</b>	1,1100	<b>1,1700</b>
<b>0,150</b>	0,003	0,147	0,153	<b>0,162</b>	0,1665	<b>0,171</b>	<b>0,172</b>	0,1770	<b>0,182</b>	<b>0,9219</b>	0,9673	<b>1,0160</b>
<b>0,160</b>	0,003	0,157	0,163	<b>0,172</b>	0,1770	<b>0,182</b>	<b>0,183</b>	0,1885	<b>0,194</b>	<b>0,8122</b>	0,8502	<b>0,8906</b>
<b>0,170</b>	0,003	0,167	0,173	<b>0,183</b>	0,1885	<b>0,194</b>	<b>0,195</b>	0,2000	<b>0,205</b>	<b>0,7211</b>	0,7531	<b>0,7871</b>
<b>0,180</b>	0,003	0,177	0,183	<b>0,193</b>	0,1985	<b>0,204</b>	<b>0,205</b>	0,2110	<b>0,217</b>	<b>0,6444</b>	0,6718	<b>0,7007</b>
<b>0,190</b>	0,003	0,187	0,193	<b>0,204</b>	0,2100	<b>0,216</b>	<b>0,217</b>	0,2225	<b>0,228</b>	<b>0,5794</b>	0,6029	<b>0,6278</b>
<b>0,200</b>	0,003	0,197	0,203	<b>0,214</b>	0,2200	<b>0,226</b>	<b>0,227</b>	0,2330	<b>0,239</b>	<b>0,5237</b>	0,5441	<b>0,5657</b>

**Berechnung der kleinsten Außendurchmesser ( UGW )**

**Grad 1 :** Nennndurchmesser + Lackzunahme Minimum Grad 1

**Grad 2 :** Nennndurchmesser + Lackzunahme Minimum Grad 2

Auszug aus DIN EN 60317-0-1

**SYNFLEX Elektro GmbH & Co. KG**

Seite 1 von 3

Nichtschattierte Flächen kennzeichnen die bevorzugten Nennndurchmesser entsprechend der R20-Reihe

**Wickeldrähte**  
 Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert  
 Maße nach DIN EN 60317-0-1



Nenn- maß [mm]	Zulässige Durch- messer- abweichung +/- [mm]	Leiter		Lackdraht						Gleichstrom - Widerstand bei 20°C für 1 Meter [Ohm]		
		Durchmesser [mm]		Außendurchmesser lackisoliert Grad 1 (1L) [mm]			Außendurchmesser lackisoliert Grad 2 (2L) [mm]					
		UGW	OGW	UGW	MW	OGW	UGW	MW	OGW	UGW	Nennwert	OGW
<b>0,212</b>	0,003	0,209	0,215	<b>0,227</b>	0,2335	<b>0,240</b>	<b>0,241</b>	0,2475	<b>0,254</b>	<b>0,4669</b>	0,4843	<b>0,5026</b>
<b>0,224</b>	0,003	0,221	0,227	<b>0,239</b>	0,2455	<b>0,252</b>	<b>0,253</b>	0,2595	<b>0,266</b>	<b>0,4188</b>	0,4338	<b>0,4495</b>
<b>0,236</b>	0,004	0,232	0,240	<b>0,253</b>	0,2600	<b>0,267</b>	<b>0,268</b>	0,2755	<b>0,283</b>	<b>0,3747</b>	0,3908	<b>0,4079</b>
<b>0,250</b>	0,004	0,246	0,254	<b>0,267</b>	0,2740	<b>0,281</b>	<b>0,282</b>	0,2895	<b>0,297</b>	<b>0,3345</b>	0,3482	<b>0,3628</b>
<b>0,265</b>	0,004	0,261	0,269	<b>0,283</b>	0,2900	<b>0,297</b>	<b>0,298</b>	0,3060	<b>0,314</b>	<b>0,2982</b>	0,3099	<b>0,3223</b>
<b>0,280</b>	0,004	0,276	0,284	<b>0,298</b>	0,3050	<b>0,312</b>	<b>0,313</b>	0,3210	<b>0,329</b>	<b>0,2676</b>	0,2776	<b>0,2882</b>
<b>0,300</b>	0,004	0,296	0,304	<b>0,319</b>	0,3265	<b>0,334</b>	<b>0,335</b>	0,3435	<b>0,352</b>	<b>0,2335</b>	0,2418	<b>0,2506</b>
<b>0,315</b>	0,004	0,311	0,319	<b>0,334</b>	0,3415	<b>0,349</b>	<b>0,350</b>	0,3585	<b>0,367</b>	<b>0,2121</b>	0,2193	<b>0,2270</b>
<b>0,335</b>	0,004	0,331	0,339	<b>0,355</b>	0,3635	<b>0,372</b>	<b>0,373</b>	0,3820	<b>0,391</b>	<b>0,1878</b>	0,1939	<b>0,2004</b>
<b>0,355</b>	0,004	0,351	0,359	<b>0,375</b>	0,3835	<b>0,392</b>	<b>0,393</b>	0,4020	<b>0,411</b>	<b>0,1674</b>	0,1727	<b>0,1782</b>
<b>0,375</b>	0,005	0,370	0,380	<b>0,396</b>	0,4050	<b>0,414</b>	<b>0,415</b>	0,4245	<b>0,434</b>	<b>0,1494</b>	0,1548	<b>0,1604</b>
<b>0,400</b>	0,005	0,395	0,405	<b>0,421</b>	0,4300	<b>0,439</b>	<b>0,440</b>	0,4495	<b>0,459</b>	<b>0,1316</b>	0,1360	<b>0,1407</b>
<b>0,425</b>	0,005	0,420	0,430	<b>0,447</b>	0,4565	<b>0,466</b>	<b>0,467</b>	0,4775	<b>0,488</b>	<b>0,1167</b>	0,1205	<b>0,1244</b>
<b>0,450</b>	0,005	0,445	0,455	<b>0,472</b>	0,4815	<b>0,491</b>	<b>0,492</b>	0,5025	<b>0,513</b>	<b>0,1042</b>	0,1075	<b>0,1109</b>
<b>0,475</b>	0,005	0,470	0,480	<b>0,499</b>	0,5090	<b>0,519</b>	<b>0,520</b>	0,5305	<b>0,541</b>	<b>0,0937</b>	0,0965	<b>0,0994</b>
<b>0,500</b>	0,005	0,495	0,505	<b>0,524</b>	0,5340	<b>0,544</b>	<b>0,545</b>	0,5555	<b>0,566</b>	<b>0,0846</b>	0,0871	<b>0,0896</b>
<b>0,530</b>	0,006	0,524	0,536	<b>0,555</b>	0,5655	<b>0,576</b>	<b>0,577</b>	0,5885	<b>0,600</b>	<b>0,0751</b>	0,0775	<b>0,0800</b>
<b>0,560</b>	0,006	0,554	0,566	<b>0,585</b>	0,5955	<b>0,606</b>	<b>0,607</b>	0,6185	<b>0,630</b>	<b>0,0674</b>	0,0694	<b>0,0715</b>
<b>0,600</b>	0,006	0,594	0,606	<b>0,627</b>	0,6380	<b>0,649</b>	<b>0,650</b>	0,6620	<b>0,674</b>	<b>0,0588</b>	0,0605	<b>0,0622</b>
<b>0,630</b>	0,006	0,624	0,636	<b>0,657</b>	0,6680	<b>0,679</b>	<b>0,680</b>	0,6920	<b>0,704</b>	<b>0,0534</b>	0,0548	<b>0,0564</b>
<b>0,670</b>	0,007	0,663	0,677	<b>0,698</b>	0,7100	<b>0,722</b>	<b>0,723</b>	0,7360	<b>0,749</b>	<b>0,0471</b>	0,0485	<b>0,0499</b>
<b>0,710</b>	0,007	0,703	0,717	<b>0,738</b>	0,7500	<b>0,762</b>	<b>0,763</b>	0,7760	<b>0,789</b>	<b>0,0420</b>	0,0432	<b>0,0444</b>
<b>0,750</b>	0,008	0,742	0,758	<b>0,780</b>	0,7925	<b>0,805</b>	<b>0,806</b>	0,8200	<b>0,834</b>	<b>0,0376</b>	0,0387	<b>0,0399</b>
<b>0,800</b>	0,008	0,792	0,808	<b>0,830</b>	0,8425	<b>0,855</b>	<b>0,856</b>	0,8700	<b>0,884</b>	<b>0,0331</b>	0,0340	<b>0,0350</b>
<b>0,850</b>	0,009	0,841	0,859	<b>0,882</b>	0,8955	<b>0,909</b>	<b>0,910</b>	0,9245	<b>0,939</b>	<b>0,0293</b>	0,0301	<b>0,0310</b>
<b>0,900</b>	0,009	0,891	0,909	<b>0,932</b>	0,9455	<b>0,959</b>	<b>0,960</b>	0,9745	<b>0,989</b>	<b>0,0261</b>	0,0269	<b>0,0277</b>
<b>0,950</b>	0,010	0,940	0,960	<b>0,984</b>	0,9980	<b>1,012</b>	<b>1,013</b>	1,0285	<b>1,044</b>	<b>0,0234</b>	0,0241	<b>0,0248</b>
<b>1,000</b>	0,010	0,990	1,010	<b>1,034</b>	1,0480	<b>1,062</b>	<b>1,063</b>	1,0785	<b>1,094</b>	<b>0,0212</b>	0,0218	<b>0,0224</b>
<b>1,060</b>	0,011	1,049	1,071	<b>1,094</b>	1,1090	<b>1,124</b>	<b>1,125</b>	1,1410	<b>1,157</b>		0,0194	

**Berechnung der kleinsten Außendurchmesser ( UGW )**

**Grad 1 :** Nenndurchmesser + Lackzunahme Minimum Grad 1

**Grad 2 :** Nenndurchmesser + Lackzunahme Minimum Grad 2

Auszug aus DIN EN 60317-0-1

**SYNFLEX Elektro GmbH & Co. KG**

Seite 2 von 3

Nichtschattierte Flächen kennzeichnen die bevorzugten Nenndurchmesser entsprechend der R20-Reihe

**Wickeldrähte**  
 Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert  
 Maße nach DIN EN 60317-0-1



Nenn- maß [mm]	Zulässige Durch- messer- abweichu- ng +/- [mm]	Leiter		Lackdraht						Gleichstrom - Widerstand bei 20°C für 1 Meter [Ohm]		
		Durchmesser [mm]		Außendurchmesser lackisoliert Grad 1 (1L) [mm]			Außendurchmesser lackisoliert Grad 2 (2L) [mm]					
		UGW	OGW	UGW	MW	OGW	UGW	MW	OGW	UGW	Nennwert	OGW
<b>1,120</b>	0,011	1,109	1,131	<b>1,154</b>	1,1690	<b>1,184</b>	<b>1,185</b>	1,2010	<b>1,217</b>		0,0174	
<b>1,180</b>	0,012	1,168	1,192	<b>1,215</b>	1,2305	<b>1,246</b>	<b>1,247</b>	1,2630	<b>1,279</b>		0,0156	
<b>1,250</b>	0,013	1,237	1,263	<b>1,285</b>	1,3005	<b>1,316</b>	<b>1,317</b>	1,3330	<b>1,349</b>		0,0139	
<b>1,320</b>	0,013	1,307	1,333	<b>1,356</b>	1,3720	<b>1,388</b>	<b>1,389</b>	1,4055	<b>1,422</b>		0,0125	
<b>1,400</b>	0,014	1,386	1,414	<b>1,436</b>	1,4520	<b>1,468</b>	<b>1,469</b>	1,4855	<b>1,502</b>		0,0111	
<b>1,500</b>	0,015	1,485	1,515	<b>1,538</b>	1,5540	<b>1,570</b>	<b>1,571</b>	1,5885	<b>1,606</b>		0,0097	
<b>1,600</b>	0,016	1,584	1,616	<b>1,638</b>	1,6540	<b>1,670</b>	<b>1,671</b>	1,6885	<b>1,706</b>		0,0085	
<b>1,700</b>	0,017	1,683	1,717	<b>1,739</b>	1,7555	<b>1,772</b>	<b>1,773</b>	1,7910	<b>1,809</b>		0,0075	
<b>1,800</b>	0,018	1,782	1,818	<b>1,839</b>	1,8555	<b>1,872</b>	<b>1,873</b>	1,8910	<b>1,909</b>		0,0067	
<b>1,900</b>	0,019	1,881	1,919	<b>1,940</b>	1,9570	<b>1,974</b>	<b>1,975</b>	1,9935	<b>2,012</b>		0,0060	
<b>2,000</b>	0,020	1,980	2,020	<b>2,040</b>	2,0570	<b>2,074</b>	<b>2,075</b>	2,0935	<b>2,112</b>		0,0054	
<b>2,120</b>	0,021	2,099	2,141	<b>2,161</b>	2,1785	<b>2,196</b>	<b>2,197</b>	2,2160	<b>2,235</b>		0,0048	
<b>2,240</b>	0,022	2,218	2,262	<b>2,281</b>	2,2985	<b>2,316</b>	<b>2,317</b>	2,3360	<b>2,355</b>		0,0043	
<b>2,360</b>	0,024	2,336	2,384	<b>2,402</b>	2,4200	<b>2,438</b>	<b>2,439</b>	2,4585	<b>2,478</b>		0,0039	
<b>2,500</b>	0,025	2,475	2,525	<b>2,542</b>	2,5600	<b>2,578</b>	<b>2,579</b>	2,5985	<b>2,618</b>		0,0035	
<b>2,650</b>	0,027	2,623	2,677	<b>2,693</b>	2,7115	<b>2,730</b>	<b>2,731</b>	2,7515	<b>2,772</b>		0,0031	
<b>2,800</b>	0,028	2,772	2,828	<b>2,843</b>	2,8615	<b>2,880</b>	<b>2,881</b>	2,9015	<b>2,922</b>		0,0028	
<b>3,000</b>	0,030	2,970	3,030	<b>3,045</b>	3,0640	<b>3,083</b>	<b>3,084</b>	3,1050	<b>3,126</b>		0,0024	
<b>3,150</b>	0,032	3,118	3,182	<b>3,195</b>	3,2140	<b>3,233</b>	<b>3,234</b>	3,2550	<b>3,276</b>		0,0022	
<b>3,350</b>	0,034	3,316	3,384	<b>3,396</b>	3,4155	<b>3,435</b>	<b>3,436</b>	3,4575	<b>3,479</b>		0,0019	
<b>3,550</b>	0,036	3,514	3,586	<b>3,596</b>	3,6155	<b>3,635</b>	<b>3,636</b>	3,6575	<b>3,679</b>		0,0017	
<b>3,750</b>	0,038	3,712	3,788	<b>3,797</b>	3,8175	<b>3,838</b>	<b>3,839</b>	3,8610	<b>3,883</b>		0,0015	
<b>4,000</b>	0,040	3,960	4,040	<b>4,047</b>	4,0675	<b>4,088</b>	<b>4,089</b>	4,1110	<b>4,133</b>		0,0014	
<b>4,250</b>	0,043	4,207	4,293	<b>4,299</b>	4,3200	<b>4,341</b>	<b>4,342</b>	4,3645	<b>4,387</b>		0,0012	
<b>4,500</b>	0,045	4,455	4,545	<b>4,549</b>	4,5700	<b>4,591</b>	<b>4,592</b>	4,6145	<b>4,637</b>		0,0011	
<b>4,750</b>	0,048	4,702	4,798	<b>4,800</b>	4,8215	<b>4,843</b>	<b>4,844</b>	4,8675	<b>4,891</b>		0,0010	
<b>5,000</b>	0,050	4,950	5,050	<b>5,050</b>	5,0715	<b>5,093</b>	<b>5,094</b>	5,1175	<b>5,141</b>		0,0009	

**Berechnung der kleinsten Außendurchmesser ( UGW )**

**Grad 1 :** Nenndurchmesser + Lackzunahme Minimum Grad 1

**Grad 2 :** Nenndurchmesser + Lackzunahme Minimum Grad 2

Auszug aus DIN EN 60317-0-1

**SYNFLEX Elektro GmbH & Co. KG**

Seite 3 von 3

Nichtschattierte Flächen kennzeichnen die bevorzugten Nenndurchmesser entsprechend der R20-Reihe