

## Mechanical Properties of Arminox Stainless Steel Reinforcement According to German, British and Danish Standards.

Property	German standard (Zulassung Z-1.4-80)		British Standard BS 6744			Danish Standard DS 13080 (Ductility class B)
Grade	1.4571		1.4301, 1.4436, 1.4429, 1.4462, 1.4501, 1.4529			1.4301, 1.4436, 1.4571
Product	Coil	Bar	Bar			Bar
0,2 % proof strength - $R_{p0,2}$	$\geq 510$ N/mm <sup>2</sup>	$\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	$\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>			$\geq 550$ N/mm <sup>2</sup>
Ultimate tensile strength - $R_m$	$\geq 550$ N/mm <sup>2</sup>	$\geq 550$ N/mm <sup>2</sup>	-			-
Stress ratio – $R_m / R_{p0,2}$	$\geq 1,07$	$\geq 1,08$	$\geq 1,1$			$\geq 1,08$
Total elongation at max. force - $A_{gt}$	$\geq 5,5$ %	$\geq 5,0$ %	$\geq 5,0$ %			-
Non proportional elongation at max. force - $A_j$	-	-	-			$\geq 8,0$ %
Elongation at fracture - $A_5$	-	-	$\geq 14$ %			-
Elongation at fracture - $A_{10}$	$\geq 16$ %	$\geq 15$ %	-			-
Cross sectional area	$\pm 4$ %	$\pm 4$ %	Min.			Min.
Ø5	0,196 mm <sup>2</sup>	0,196 mm <sup>2</sup>	0,196 mm <sup>2</sup>			0,200 mm <sup>2</sup>
Ø6	0,283 mm <sup>2</sup>	0,283 mm <sup>2</sup>	0,283 mm <sup>2</sup>			0,290 mm <sup>2</sup>
Ø7	-	-	0,385 mm <sup>2</sup>			-
Ø8	0,503 mm <sup>2</sup>	0,503 mm <sup>2</sup>	0,503 mm <sup>2</sup>			0,519 mm <sup>2</sup>
Ø10	0,785 mm <sup>2</sup>	0,785 mm <sup>2</sup>	0,785 mm <sup>2</sup>			0,809 mm <sup>2</sup>
Ø12	1,131 mm <sup>2</sup>	1,131 mm <sup>2</sup>	1,131 mm <sup>2</sup>			1,166 mm <sup>2</sup>
Ø14	1,540 mm <sup>2</sup>	1,540 mm <sup>2</sup>	1,539 mm <sup>2</sup>			1,592 mm <sup>2</sup>
Ø16	2,010 mm <sup>2</sup>	2,010 mm <sup>2</sup>	2,011 mm <sup>2</sup>			2,070 mm <sup>2</sup>
Weight per meter run	-	-	Ø5 - Ø6 $\pm 9$ % Ø7 - Ø12 $\pm 6$ % >Ø12 $\pm 4,5$ %			< Ø8 $\pm 8$ % Ø8 - Ø10 $\pm 7$ % Ø10 - Ø14 $\pm 6$ % > Ø14 $\pm 5$ %
			1.4301	1.4436	1.4462	
Ø5	0,156 kg	0,156 kg	0,155 kg	0,157 kg	0,153 kg	0,158 kg
Ø6	0,226 kg	0,226 kg	0,224 kg	0,226 kg	0,221 kg	0,229 kg
Ø7	-	-	0,304 kg	0,308 kg	0,300 kg	-
Ø8	0,401 kg	0,401 kg	0,397 kg	0,402 kg	0,392 kg	0,410 kg
Ø10	0,626 kg	0,626 kg	0,620 kg	0,628 kg	0,612 kg	0,639 kg
Ø12	0,903 kg	0,903 kg	0,893 kg	0,905 kg	0,882 kg	0,921 kg
Ø14	1,229 kg	1,229 kg	1,216 kg	1,231 kg	1,200 kg	1,260 kg
Ø16	1,604 kg	1,604 kg	1,589 kg	1,609 kg	1,569 kg	1,635 kg
Relative rib area $f_R$	Min.	Min.	Min.			Min.
Ø5	0,04485	0,039	0,039			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø6	0,04485	0,039	0,039			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø7	-	-	0,045			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø8	0,05175	0,045	0,045			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø10	0,06444	0,056	0,052			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø12	0,06444	0,056	0,056			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø14	0,06444	0,056	0,056			Bond strength $\zeta \geq 0,6$
Ø16	0,06444	0,056	0,056			Bond strength $\zeta \geq 0,6$