

Propriedades mecânicas DIN 267 – NF EN 20898

Ao longo dos anos, muitas normas DIN foram substituídas por normas DIN EN ISO válidas internacionalmente. Muitas normas DIN eram a base para as normas ISO. Frequentemente eram realizadas pequenas alterações das normas DIN para criar as normas ISO que estão atualmente em vigor. Quando uma norma ISO é adotada sem alterações no organismo nacional de normalização, a norma nacional mantém a mesma designação que a respetiva norma ISO. A única alteração é o acréscimo da abreviação DIN EN à designação. No passado, este trabalho de normalização na Alemanha era realizado a nível nacional pelo Deutscher Institut für Normung e. V. (DIN), ou pelo Instituto Alemão para Normalização. A nível europeu existem ainda as normas EN e a nível internacional as normas ISO, emitidas pela Organização Internacional de Normalização.

- **DIN**

As normas nacionais (DIN) são/foram substituídas, em grande parte, por normas internacionais/europeias. Vão continuar a existir normas DIN só para aqueles produtos para os quais não existem normas ISO ou EN.

- **ISO**

As normas internacionais (ISO) servem para uniformizar mundialmente regras técnicas de acordo com as funções e objetivos da norma ISO constituída em 1946 e que simplifica o intercâmbio de mercadoria e elimina obstáculos comerciais.

- **EN**

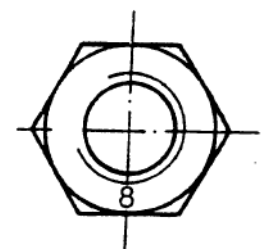
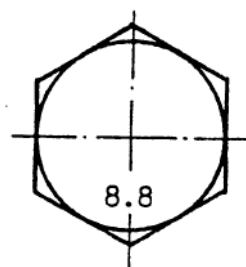
As normas europeias (EN) visam a harmonização de regras técnicas e leis no Mercado Único Europeu (UE/CEE) desde 1/1/95. As normas ISO existentes devem ser adotadas sem alterações (na medida do possível) como normas EN. A diferença entre as normas ISO e EN reside no facto das normas EN terem de ser adotadas e introduzidas de imediato e sem alterações como normas nacionais após aprovação da Comissão Europeia, e ao mesmo tempo devem ser retiradas as respetivas normas nacionais.

- **Identificação segundo DIN 267**

Esta é feita por dois algarismos no parafuso e um na porca. O primeiro algarismo multiplicado por 100 fornece a resistência á tração do material(f_{uk}) em Mpa. Multiplicando por 10 o produto do primeiro pelo segundo obtemos o limite de escoamento do material (f_{yk}) em Mpa. Nas porcas aparece apenas o algarismo indicador da resistência á tração.

$$R_t = 8 \cdot 100 = 800N/mm^2$$

$$L_e = 8 \cdot 8 \cdot 10 = 640N/mm^2$$



Classes de resistência:

3.6 - 4.6 - 4.8 - 5.6 - 5.8 - 6.8 - 8.8 - 10.9 - 12.9 - 14.9

- ISO 898 – NF EN 20898

Table 3 — Mechanical and physical properties of bolts, screws and studs

No.	Mechanical or physical property	Property class										
		4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8		9.8	10.9	12.9/ 12.9	
							$d \leq 16$ mm ^a	$d > 16$ mm ^b	$d \leq 16$ mm			
1	Tensile strength, R_m , MPa	nom. ^c	400		500		600	800		900	1000	1200
		min.	400	420	500	520	600	800	830	900	1040	1220
2	Lower yield strength, R_{eL}^d , MPa	nom. ^c	240	—	300	—	—	—	—	—	—	—
		min.	240	—	300	—	—	—	—	—	—	—
3	Stress at 0,2 % non-proportional elongation, $R_{p0,2}$, MPa	nom. ^c	—	—	—	—	—	640	640	720	900	1080
		min.	—	—	—	—	—	640	660	720	940	1100