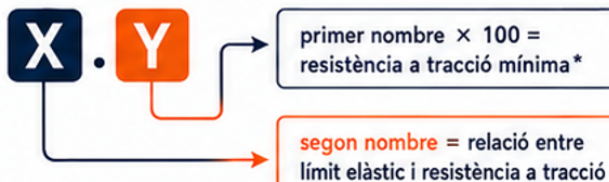


Cargols i unions cargolades: mètrica, qualitats i parells de collada (2/3)

1. QUALITATS MECÀNIQUES 8.8, 10.9 I 12.9

La designació de la qualitat consta de dos nombres separats per un punt.



EXEMPLE 10.9 $\rightarrow R_m = 1.000 \text{ MPa}^* \cdot R_e = 900 \text{ MPa}^*$

2. TAULA PRINCIPAL DE QUALITATS

Qualitat	Resistència a tracció mínima* (MPa)	Límit elàstic mínim* (MPa)	Aplicacions habituals
8.8	800	640	maquinària general, estructures metàl·liques, brides i suports
10.9	1.000	900	transmissions, elements molt carregats, bastidors i equips exigents
12.9	1.200	1.080	utillatges, muntatges compactes i unions d'alta resistència quan el disseny ho requereix

i La femella ha de ser compatible amb la qualitat del cargol.

3. COM TREBALLA UNA UNIÓ CARGOLADA



! Una gran part del parell es perd en fricció; només una part es transforma en força útil.

4. PARELL DE COLLADA I PRECÀRREGA

- ✓ El parell és una via indirecta per obtenir precàrrega.
- ✓ El mateix parell no sempre dona la mateixa precàrrega.
- ✓ En unions crítiques convé usar clau dinamomètrica calibrada i, si cal, mètodes complementaris com angle de gir o control d'allargament.



5. FACTORS QUE ALTEREN EL PARELL NECESSARI



! Canviar la lubricació pot canviar molt la precàrrega obtinguda.

6. PROCÉS RECOMANAT DE COLLADA

- 1 Verificar referència i qualitat.
- 2 Netejar i revisar rosca i assentaments.
- 3 Presentar i rosca a mà.
- 4 Fer una pre-collada uniforme.
- 5 Aplicar el parell final en una o diverses passades.
- 6 En brides o tapes, seguir seqüència en creu.

GUIA VISUAL DE COLLADA
 30 % $\rightarrow$ 60 % $\rightarrow$ 100 %
 del parell final

7. ERRORS HABITUALS

