

Begrebsdefinition for en boltesamling

Brudstyrken R_m [N/mm²]

En bolts minimumsbrudstyrke er den trækspænding, fra hvilken et brud må finde sted i skaftet eller i gevindet (ikke i overgangen hoved/skaft). Hvis hele bolte prøves, kan strækgrænsen kun beregnes omtrent. Den nøjagtige strækgrænse og brudforlængelse kan i henhold til ISO 898 kun bestemmes på afdrejede prøver. Undtagelse: rust- og syrefaste bolte A1–A4 (ISO 3506).

Trækstyrke ved brud i gevindet:

$$R_m = \frac{\text{max. trækraft } F}{\text{spændingsareal}} \quad \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

▶ **Gevindets spændingsareal A_s [mm²]**
Side F.046, F.047

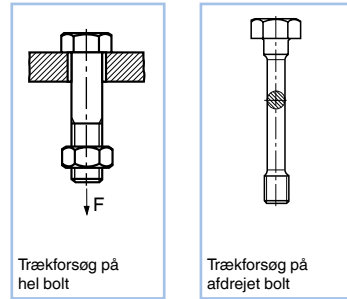
Trækstyrke ved brud i den cylindriske stamme (hele eller afdrejede bolte):

$$R_m = \frac{\text{max. trækraft } F}{\text{cylindrisk udgangsareal}} \quad \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

1 N/mm² = 1 MPa

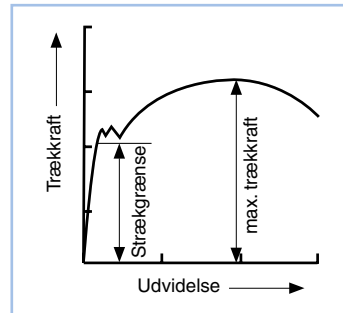
Strækgrænse R_{eL} [N/mm²]

Strækgrænsen er den trækspænding, fra hvilken forlængelsen ved tiltagende trækraft begynder at tiltage overproportionalt. Efter aflastningen bevares der en plastisk forlængelse.



Trækforsøg på hel bolt

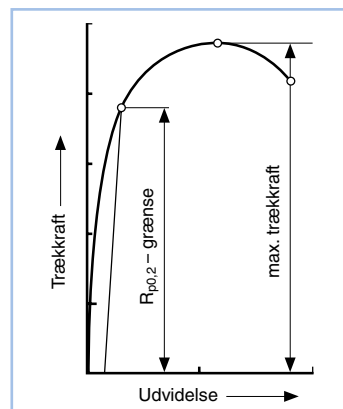
Trækforsøg på afdrejet bolt



0,2%-strækgrænse $R_{p0,2}$ [N/mm²]

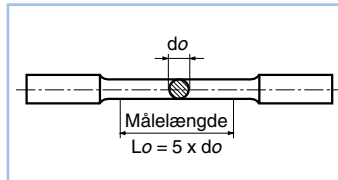
0,2%-strækgrænsen defineres som den trækspænding ved hvilken, der opnås en plastisk deformation, som giver en blivende forlængelse på 0,2%, efter aflastning.

I praksis må bolte ved tilspænding og under driftbelastning kun belastes indtil strækgrænsen h.h.v til 0,2%-strækgrænsen.

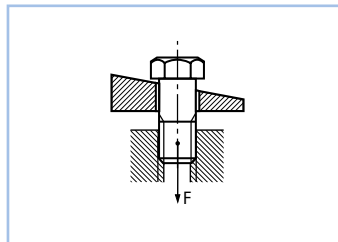


Brudforlængelse A [%]

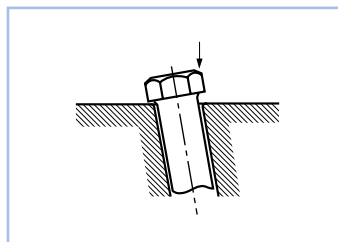
Denne opnås ved den belastning, hvor boltens knækker. Den tilbageværende plastiske forlængelse bestemmes på afdrejede bolte i et defineret område på skaftet. Undtagelse: Bolte A1–A4, hvor denne måles på ikke afdrejede bolte (ISO 3506).

**Trækstyrke under skrå belastning**

Trækstyrken beregnes på hele bolte og samtidig prøves hovedets styrke ved hjælp af et skråt anlæg. Bruddet må ikke ske i overgangen hoved/stamme.

**Hovedets slagsejhed**

Boltens hoved bøjes til en bestemt vinkel ved hjælp af hammer-slag. Der må herved ikke opstå begyndende revner i overgangen hoved/stamme (ISO 898, del 1).

**Hårdhed**

Hårdhed er generelt den modstand, som materialet yder mod et prøvelegemes indtrængning (se ISO 898, del 1).

Vickers hårdhed HV: ISO 6507

Pyramideindtryk (omfatter det samlede hårdhedsområde, som er normalt ved bolte).

Brinell hårdhed HB: ISO 6506

Kugleindtryk

Rockwell hårdhed HRC: ISO 6508

Kegleindtryk

Sammenligningstabeller for hårdhed
Side G.006

Kærvelagsejhed [Joule] ISO 83

er det slagarbejde, som anvendes ved en kærvelagsejhedsprøve. Fra boltens udtages der i nærheden af overfladen en prøve forsynet med kærvel. Denne prøve gennembrydes med et enkelt slag i en pendulhammer. Den giver oplysning om mikrostrukturen, legeringen, indesluttede fejl, etc. Måleværdien kan ikke benyttes til beregninger.

Overfladefejl

er slaggeindeslutninger, materialeoverlappinger og trækriller, der stammer fra tråden. **Revner** derimod er krystallinske brud uden indeslutning af fremmedstoffer. Vedr. enkeltheder se EN 493 og ISO 6157.

Overfladeafkuling

er i almindelighed en forringelse af kulstofindholdet i overfladen af gevindet på sejhærdede bolte se ISO 898, del 1.