

# Kriterien für belastbare + haltbare + wirtschaftliche Schrauben

Von Makro zu Mikro zu „inneren Werten,, (nicht 100% vollständig !)

| Kriterium:  | Maßnahmen :<br>(unvollständig)   | Typisches Bild : |  |
|---|--|------------------|--|
| <b>Kraftrichtung<br/>Kraftfluss</b><br>(Berechnung unterstützt) | Druckkegel<br>Konsolenformel   |                  |  |
| <b>Dehnfähigkeit<br/>Kraftverhältnis</b><br>(auch Konstruktion) | phiK<br>(aus Tabelle)<br>aus FEM !   |                  |  |
| <b>Schüttel-<br/>sicherheit</b>                                 | Dehnlänge<br>> 3 x Ø<br>+echte Sicherung                                     |                  |  |
| <b>Setzen /<br/>Lockerung</b><br>(Berechnung unterstützt)       | Flächenpressung Kopf<br>Dehnlänge > 1,5Ø<br>Einkleben /<br>„echte“ Sicherung |                  |  |
| <b>Ausreißen<br/>Gewinde</b>                                    | Einschraub-<br>länge   |                  |  |
| <b>Statische<br/>Sicherheit</b>                                 | Axialkraft x phiK<br>u.a. Querkraft<br>< Reibung?                            |                  |  |
| <b>Betriebs-<br/>festigkeit</b>                                 | VDI 2230 !<br>(via FEM)  |                  |  |