

## EJOT PT® Schraube

Der bewährte Verbinder für sichere Schraubverbindungen in Thermoplasten

### Wirtschaftlichkeit von PT® Verbindungen

Direktverbindungen mit der PT® Schraube ermöglichen dem Konstrukteur dünnwandige und flache Bauweisen. Damit lassen sich Werkstoffeinsparungen und Zykluszeitverkürzungen beim Spritzgießen realisieren. Betrachtet man die Gesamtverbindungskosten eines Bauteils, so ergeben sich durch die Qualität der PT® Verbindung bedeutende Kostensenkungspotenziale.

### Radialkräfte

- Kleine Radialkräfte - darum geringe Radialdehnung
- Große Axialkomponente - daher optimaler Materialabfluss in die Kernausschneidung

### Verdrängungsvolumina

- Größere Gewinde-Tragtiefe - dadurch größere Belastbarkeit
- Kleinere Eindrehmomente - da bei gleichen Verdrängungsvolumina die Hebelarme kleiner sind

### Hinweise für den Konstrukteur

Die Tubusgeometrie sollte prinzipiell der Konstruktionsempfehlung in nebenstehender Skizze entsprechen. Sind aber infolge unterschiedlicher Wanddicken Eigenspannungen, Lunker, Einfallstellen, verlängerte Spritzzyklen u.s.w. zu befürchten, muss der Tubusquerschnitt verändert werden.

Die im Tubus bei der Montage entstehenden Tangentialspannungen dürfen sich dabei nicht unzulässig vergrößern, darum sollte in folgender Reihenfolge verfahren werden:

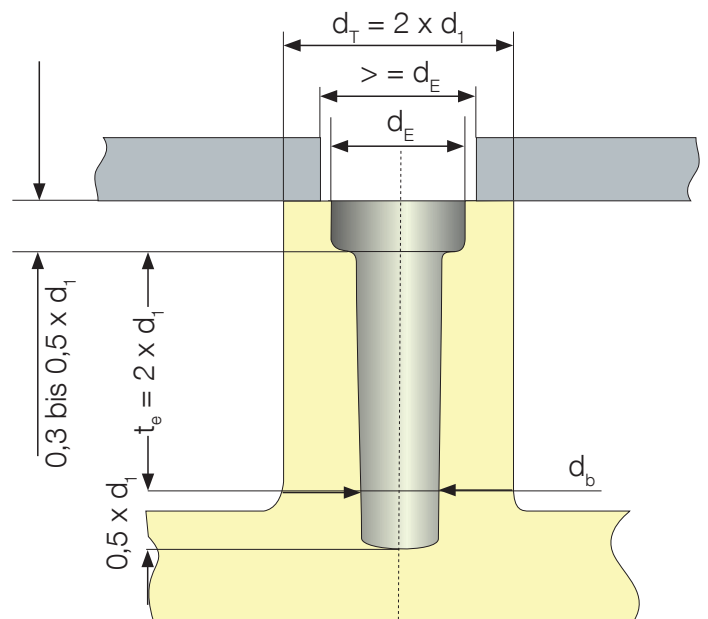
- Tubusaußendurchmesser verkleinern
- Schraublochdurchmesser vergrößern. Das führt zu einer Verminderung der Axialbelastbarkeit, was aber ausgeglichen werden kann durch
- Vergrößerung der Einschraubtiefe, um die geforderten Festigkeitswerte übertragen zu können

In jedem Falle sollte bei derartigen Veränderungen eine Bauteiluntersuchung durchgeführt werden.

Bei Materialien mit hohem Füllstoffanteil oder hoher Eigenfestigkeit bietet sich die Verwendung der EJOT DELTA PT® an.



Die EJOT PT® Schraube mit 30° Flankenwinkel und Kernausschneidung



$d_1$  = Nenn-Ø der Schraube

$d_E = d_1 \times 1,05$

$d_b = 0,7 \text{ bis } 0,8 \times d_1$  (materialabhängig)

Die Entlastungsbohrung sorgt für eine günstige Randspannungsverteilung.

**EJOT Qualität verbindet®**

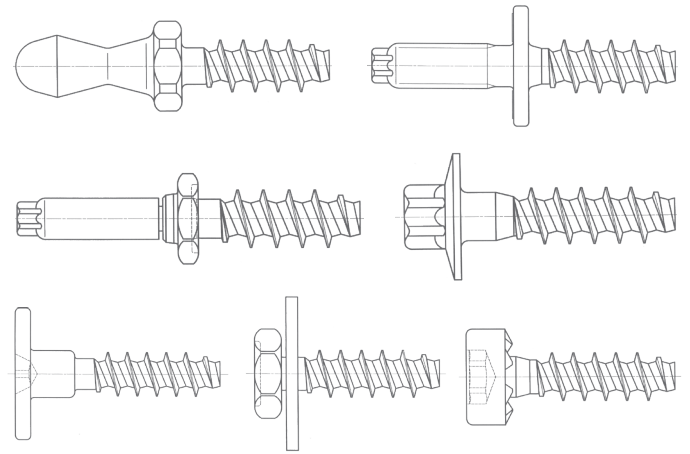
## Chrom VI freie Oberflächen:

- Verzinkt, blau passiviert
- Verzinkt, blau / dickschichtpassiviert + EJOSEAL
- Verzinkt, dickschichtpassiviert
- ZnFe, ZnNi, transparent passiviert (mit und ohne Versiegelung / Top Coat)
- ZnFe, ZnNi, schwarz passiviert (mit und ohne Versiegelung / Top Coat)
- Zink-Lamellenüberzüge (mit und ohne Versiegelung / Top Coat in silber und schwarz)
- Andere Oberflächen auf Anfrage

## Schraubenwerkstoff:

- Vergütungsstahl mit Werkstoffeigenschaften PT® 10 (WN 1461, Teil 2)
- Andere Werkstoffe auf Anfrage

## Sonderformen / Beispiele:



Sonderformen sind lieferbar. Bitte setzen Sie sich mit den EJOT Anwendungsingenieuren in Verbindung, um Ihre individuelle Konstruktion zu realisieren.

## Fertigungsmöglichkeiten der EJOT PT® Schrauben

EJOT PT® Schraube	Nenn-Ø [mm]															
	K 10	K 12	K 14	K 16	K 18	K 20	K 22	K 25	K 30	K 35	K 40	K 50	K 60	K 70	K 80	K 100
Länge [mm]	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	10,00
3 ± 0,30																
3,5 ± 0,38																
4 ± 0,38																
4,5 ± 0,38																
5 ± 0,38																
6 ± 0,38																
7 ± 0,45																
8 ± 0,45																
10 ± 0,45																
12 ± 0,55																
14 ± 0,55																
16 ± 0,55																
18 ± 0,55																
20 ± 0,65																
22 ± 0,65																
25 ± 0,65																
30 ± 0,65																
35 ± 0,80																
40 ± 0,80																
50 ± 0,80																
60 ± 0,95																
70 ± 0,95																
80 ± 0,95																
90 ± 1,10																
100 ± 1,10																

Obere Stufenlinie = Minimal-Längen  
(Senkkopfausführungen Fertigungslänge „l“ + 2 mm)

Untere Stufenlinie = Maximal-Längen

Fertigung nur mit Teilgewinde möglich