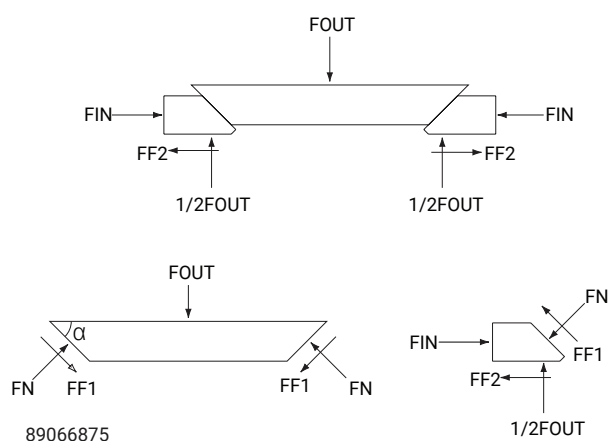


Théorie Card-Lok

CONNECT AND PROTECT

La théorie de base, la connaissance des forces pertinentes et la compréhension des fonctionnalités du produit permettent à un ingénieur de sélectionner les composants appropriés. La description ci-dessous illustre l'avantage d'un Card-Lok à cinq pièces ou plus.



$$F_{out} = (N-1) F_{in} \left[\frac{1 - \mu_1 \tan(\alpha)}{\tan(\alpha) + \mu_1 + \mu_2 (1 - \mu_1 \tan(\alpha))} \right]$$

Où N = Nombre de segments

α = angle d'interface

μ_1 = coefficient de frottement de la face du segment 45

μ_2 = coefficient de frottement de la surface du segment

en contact avec la plaque froide

Si $\mu_1 = \mu_2 = \mu$ et $\alpha = 45^\circ$ alors

$$F_{out} = (N-1) F_{in} \left[\frac{1 - \mu}{1 + 2\mu} \right]$$

μ	Trois pièces F_{out}	Cinq pièces F_{out}	Sept pièces F_{out}
0	$2.00 \cdot F_{dans}$	$4.00 \cdot F_{dans}$	$6.00 \cdot F_{dans}$
.05	$1.73 \cdot F_{dans}$	$3.40 \cdot F_{dans}$	$5.19 \cdot F_{dans}$
.10	$1.51 \cdot F_{dans}$	$3.03 \cdot F_{dans}$	$4.54 \cdot F_{dans}$
.15	$1.33 \cdot F_{dans}$	$2.66 \cdot F_{dans}$	$3.99 \cdot F_{dans}$
.20	$1.18 \cdot F_{dans}$	$2.35 \cdot F_{dans}$	$3.53 \cdot F_{dans}$
.25	$1.04 \cdot F_{dans}$	$2.09 \cdot F_{dans}$	$3.13 \cdot F_{dans}$
.30	$.93 \cdot F_{dans}$	$1.85 \cdot F_{dans}$	$2.78 \cdot F_{dans}$
.40	$.73 \cdot F_{dans}$	$1.46 \cdot F_{dans}$	$2.20 \cdot F_{dans}$

$$F_{dans} = \frac{T}{kd} \text{ où } k \approx 0,25 \text{ (coeff. de frottement de la vis)}$$

d = diamètre de la vis et T = couple de serrage