



WILFRIED BECKER GMBH
Elastomer Service Zentrale

Weilerhöfe 1
41564 Kaarst-Büttgen

Telefon (0 21 31) 75 81 00
Telefax (0 21 31) 75 81 11

E-Mail: info@esz-becker.de
Internet: www.esz-becker.de

ESZ profiellagers

Ongewapende geprofileerde elastomeeroplegging met algemene toelating van het bouw- en woningtoezicht

Belasting haaks op het opleggingsniveau:

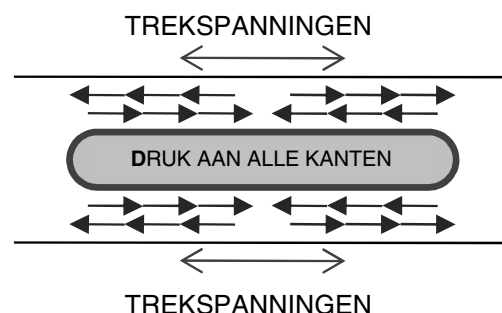
INFORMATIE OVER DWARSTREKKRACHTEN IN DE OPLEGGINGSVOEG

De ESZ profiellagers is praktisch onsamendrukbaar.

Daaruit volgt dat de profiellagers in geval van drukbelasting dwars met een constant volume uitzet. De oplegging wordt door de aangrenzende bouwelementen min of meer verhinderd om dwars uit te zetten (oppervlaktewrijving). Wanneer de aangrenzende oppervlakken de zijdelingse uitzetting van het elastomeer verhinderen, moet dit automatisch schuifspanningen in de voeg tot gevolg hebben die leiden tot trekspanningen in het aangrenzende materiaal en tot drukspanningen in het rubber.

Deze zogenaamde hechttrekspanningen in het

aangrenzende materiaal zijn ongewenst. Ze worden met de toenemende elastomeerdikte groter en mogen niet worden verward met slijpingstrekspanningen die pas op een bepaalde diepte werkzaam worden en bij elk type gedeeltelijke oppervlaktebelasting optreden. De wapening voor de dwarstrekkrachten moet in



BEREKENING VAN DE DWARSTREKKRACHTEN IN DE OPLEGGINGSVOEG

Opleggingsklasse 2 cf. DIN 4141-3:

Hierbij wordt vereenvoudigd aangenomen dat de reactiekracht verdeeld op een $0,3 \times a$ diepe strook aan de buitenste oplegrand in de aangrenzende bouwelementen wordt geleid. De dwarstrekkracht uit de dwarsuitzetting van het elastomeer kan als volgt worden berekend:

$$Z_q = 1,5 \times F \times t \times a \times 10^{-5}$$

met a en t in [mm]
[DIN 4141-15 5.3 (2)].

De zodanig bepaalde dwars gerichte trekkrachten Z_q moeten in de aangrenzende bouwelementen worden aangetoond: door bv. overeenkomstig gewapend beton.

Berekeningsvoorbeeld:

Voor een ESZ profiellagers met een afmeting van $150 \times 150 \times 10$ mm en met een belasting van $8,9$ N/mm² ziet de berekening er als volgt uit:

$$F = 200 \text{ kN}$$

$$a = 150 \text{ mm}$$

$$t_b = 7 \text{ mm} \text{ (Gereduceerde rekenkundige dikte zie algemene toelating van het bouw- en woningtoezicht)}$$

$$Z_q = 1,5 \times 200 \text{ kN} \times 7 \text{ mm} \times 150 \times 10^{-5}$$

$$Z_q = 3,15 \text{ kN}$$