

Název zkoušky:

Stanovení tvaru zrn – Tvarový index

Předmět zkoušky: kamenivo

Číslo a název normy: ČSN EN 933-4 Stanovení tvaru zrn – Tvarový index

Podstata zkoušky: Jednotlivá zrna ve vzorku hrubého kameniva jsou rozřídována na základě poměru jejich délky k tloušťce, obvykle pomocí dvoučelistového posuvného měřidla. Tvarový index se vypočítá jako hmotnostní podíl zrn, jejichž poměr rozměrů L/E je větší než 3 a vyjádří se jako procento k celkové hmotnosti zkoušených zrn.

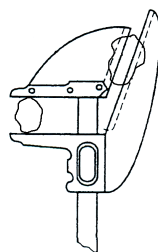
Postup zkoušky pro zkušební navážku, kde $D \leq 2d$ – tzv. úzká frakce:

1. Příprava dílčích navážek: pro danou zkoušku se rozřídí vysušená zrna kameniva dostatečným protřepáním mezi síty min. 4mm až max. 63mm. Zrna jiných rozměrů nejsou vhodná pro danou zkoušku.
2. Nachystá se zkušební navážka úzké frakce tzv. zmenšováním vzorků dle EN 932-2. Pro studijní účely použijeme 50ks kameniva.

Tab. 3 Hmotnost zkušební navážky

Horní velikost zrna D [mm]	Hmotnost zkušební navážky (nejmenší) [kg]
63	45
32	6
16	1
8	0,1

Obr. č. 2 – dvoučelistové posuvné měřidlo



Obrázek převzat z:
ČSN EN 1097-6 ČSN EN
933-4. Stanovení tvaru
zrn – Tvarový index.
Praha: ČNI, 2008.

3. Zváží se zkušební navážka a zaznamená hmotnost M_1 .
4. Posoudí se délka L a tloušťka E každého zrna obvykle pomocí dvoučelistového posuvného měřítka a oddělí se zrna, která mají rozměrový součinitel $L/E > 3$. Tato zrna jsou nekubická. Pro studijní účely budou měřeny a zaznamenávány délky L a tloušťky E a zároveň počítány a zaznamenávány poměry těchto rozměrů do tabulky č. 4. Rozdělí se zrna kubická a nekubická.

Tab. č. 4 – příloha laboratorního protokolu

Číslo vzorku	Délka L [mm]	Tloušťka E [mm]	Poměr	Zařazení
Frakce d/D				K nebo NEK
1				
2				
3				

5. Zváží se zrna nekubického tvaru a zaznamená se jejich hmotnost jako M_2 .

Výpočet a vyjádření výsledků

Tvarový index SI se vypočítá podle vztahu:

$$SI = \left(\frac{M_2}{M_1} \right) \cdot 100$$

kde: M_1 je hmotnost zkušební navážky [g],
 M_2 je hmotnost nekubických zrn [g].

Výsledek se zaokrouhlí na celé číslo.