

**Eszmefuttatás a megszilárdult szerkezeti betonból kifúrt próbahengerek nagy tapasztalati szórásának a nyomószilárdsági osztályra gyakorolt hatásáról, ha a próbahengerek n=3 száma nem növelhető.**

Tételezzük fel, hogy egy régi építmény jellemezni kívánt vasbeton keresztmetszetéből, meg nem ismételt mintavétellel nyert fúrsmagok, Ø150\*300 mm méretű próbahengerekre vonatkoztatott nyomószilárdságának mért értékei, átlaga, az MSZ 4720/2-80 szabvány szerint, az ismeretlen szórás elve alapján számított szórása (3.5.7. fejezet), módosított jellemző értéke (4.5.3. fejezet), és az MSZ 4719-82 szabvány szerinti nyomószilárdsági osztálya a következő:

Próbahenger jele	Nyomószilárdság, N/mm <sup>2</sup>				Nyomószilárdsági osztály
	Egyes	Átlag	Szórás	Mód. jell érték	
1	36,12				
2	21,56	27,92	8,62	7,65	C 6
3	26,09				

A szórás nagy tapasztalati szórásnak minősül, mert értéke nagyobb, mint 6 N/mm<sup>2</sup> (MSZ 4720/2-80 szabvány 3.5.6. fejezet). A nagy tapasztalati szórás okozójának tekinthetjük az 1. jelű próbahenger nagy nyomószilárdságát. Vizsgáljuk meg, hogy az 1. jelű próbahenger nyomószilárdságának csökkenése, a többi érték változatlansága mellett, milyen hatással lenne a mintacsoport átlagára, szórására, módosított jellemző értékére, nyomószilárdsági osztályára:

1. jelű próbahenger feltételezett nyomószilárdsága, N/mm <sup>2</sup>	36,12	35	34	33	32	31
Átlag, N/mm <sup>2</sup>	27,92	27,55	27,22	26,88	26,55	26,22
Szórás, N/mm <sup>2</sup>	8,62	7,95	7,36	6,77	6,18	5,59
Módosított jellemző érték, N/mm <sup>2</sup>	7,65	9,18	10,54	11,88	13,21	14,54
Nyomószilárdsági osztály	C 6	C 8	C 10	C 10	C 12	C 12

1. jelű próbahenger feltételezett nyomószilárdsága, N/mm <sup>2</sup>	30	29	28	27	26	25
Átlag, N/mm <sup>2</sup>	25,88	25,55	25,22	24,88	24,55	24,22
Szórás, N/mm <sup>2</sup>	4,99	4,40	3,81	3,22	2,68	2,68
Módosított jellemző érték, N/mm <sup>2</sup>	15,85	17,16	18,45	19,73	20,86	20,50
Nyomószilárdsági osztály	C 12	C 16	C 16	C 16	C 20	C 20

1. jelű próbahenger feltételezett nyomószilárdsága, N/mm <sup>2</sup>	24	23	22	21	20	19
Átlag, N/mm <sup>2</sup>	23,88	23,55	23,22	22,88	22,55	22,22
Szórás, N/mm <sup>2</sup>	2,68	2,68	2,68	3,01	3,60	4,20
Módosított jellemző érték, N/mm <sup>2</sup>	20,14	19,78	19,43	18,17	16,22	14,29
Nyomószilárdsági osztály	C 20	C 16	C 16	C 16	C 16	C 12

Az 1. jelű próbahenger feltételezett nyomószilárdságának csökkenésével az átlag csökken, a szórás eleinte csökken, majd növekszik, a módosított jellemző érték és a nyomószilárdsági osztály eleinte növekszik, majd csökken.

A módosított jellemző értéknek ott van maximuma (20,86 N/mm<sup>2</sup>), ahol az 1. jelű próbahenger feltételezett nyomószilárdsága a 3. jelű próbahenger nyomószilárdságával megegyezik, de értéke a kiindulási módosított jellemző értéknél (7,65 N/mm<sup>2</sup>) még akkor is sokkal nagyobb (18,17 N/mm<sup>2</sup>), amikor az 1. jelű próbahenger feltételezett nyomószilárdsága már csak a 2. jelű próbahenger nyomószilárdságának környezetébe esik.

Mindez csak eszmefuttatás, mert a nagy tapasztalati szórású nyomószilárdság mérés értékeléséhez szükséges feltételeket (MSZ 4720/2-80 szabvány 3.5.6. fejezet) példánk elsősorban a próbahengerek csekély száma miatt nem elégíti ki. Mégis tanulságos, mert szemlélteti, hogy a gyakorlatban bizony olykor előforduló nagy tapasztalati szórás esetére, egyéb feltételek teljesülése mellett, az MSZ 4720/2-80 szabvány miatt enged meg illetve ír elő külön eljárást, amelynek alkalmazásával bátrabban kellene élnünk.

Vissza a

**Noteszlapok abc-ben**

**Noteszlapok tematikusan**



**tartalomjegyzékhez**