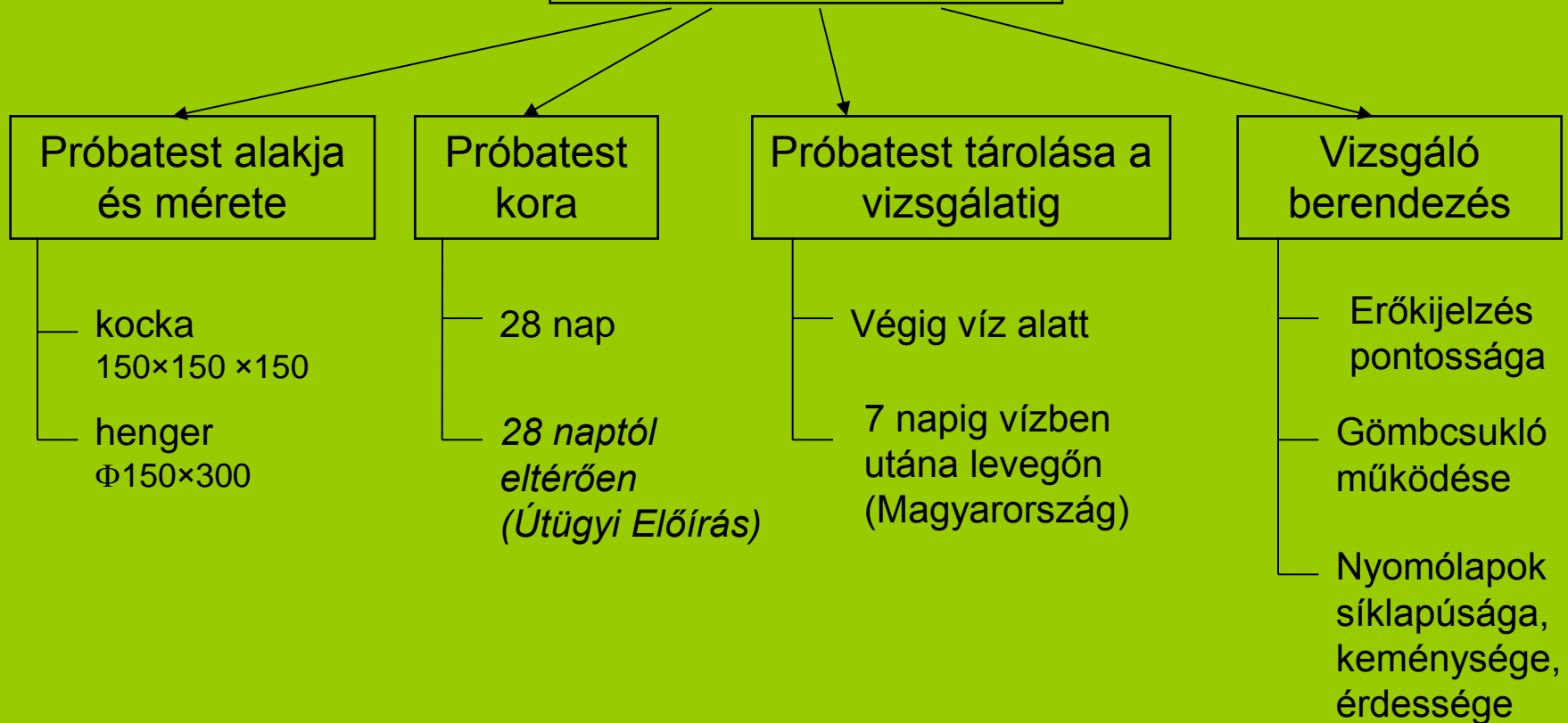


# A beton nyomószilárdságának vizsgálata az MSZ 4798:2004 szerint

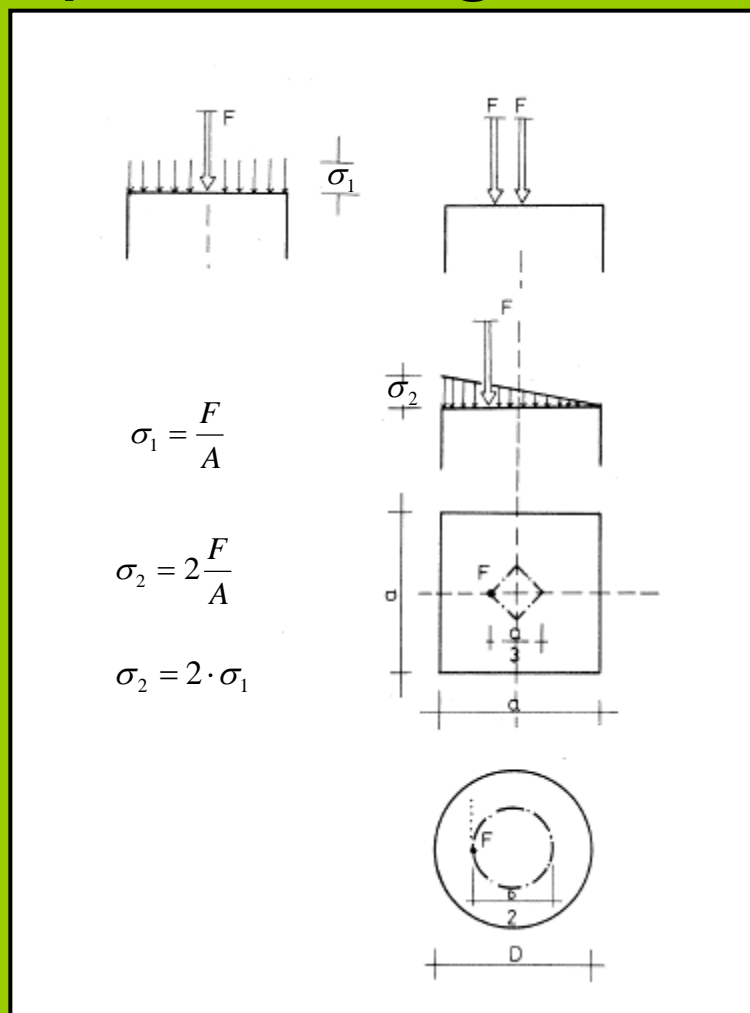
Gyömbér Csaba  
Maépteszt Kft.

# 49.Hídkonfrenca

## Nyomószilárdság vizsgálata

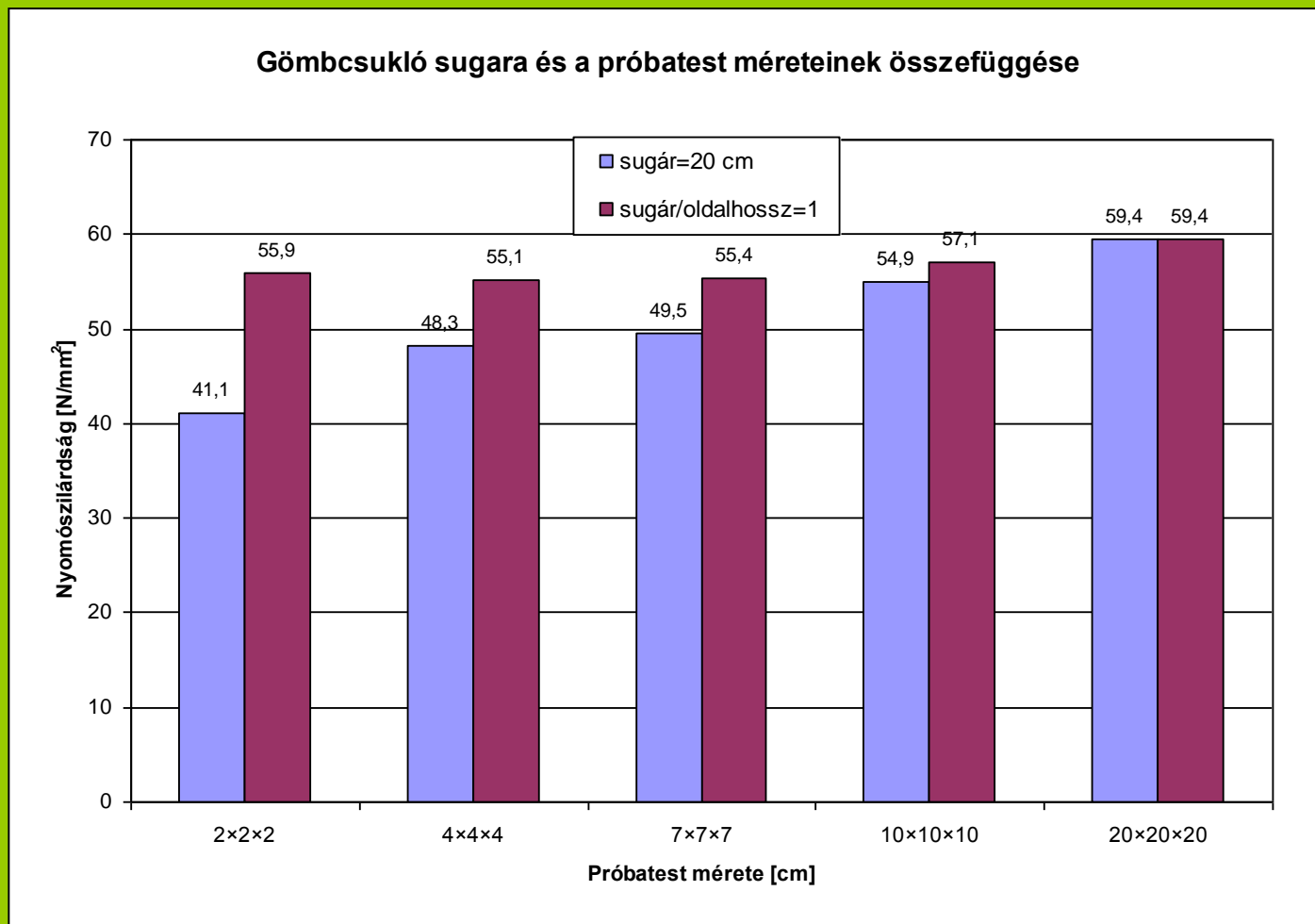


# Az erő külpontosságának a hatása



## 49.Hídkonfrenca

# Gömbcsukló kialakítása



# Az erő kijelzés pontossága

Az MSZ EN 13290-4:2000 szerint

Vizsgálógép pontossági osztálya	Relatív pontossági hiba [%]	Ismételhetőségi relatív hiba [%]	Nullponti relatív hiba [%]	Gép relatív felbontóképes sége [%]
1	$\pm 1,0$	1,0	$\pm 0,2$	0,5
2	$\pm 2,0$	2,0	$\pm 0,4$	1,0
3	$\pm 3,0$	3,0	$\pm 0,6$	1,5

49.Hídkonfrenca

# Az vizsgálógép kalibrálása



Gyömbér Csaba

Maépteszt Kft.

# Kutatási terv

Vizsgálógép pontossági osztálya	Vizsgáló gép	Próbatest	C25 betonból készült próbatestek száma	C40 betonból készült próbatestek száma
1	1	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
	2	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
	3	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
2	4	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
	5	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
3	6	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
	7	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5
	8	Acél sablonba készült henger	5	5
		Műanyag sablonba készült kocka	5	5
		Acél sablonba készült kocka	5	5

# Kutatás eredménye

hol vannak szignifikáns különbségek

Vizsgálógép pontossági osztálya	Vizsgáló gép	Próbatest	C25 betonból készült próbatestek	C40 betonból készült próbatestek száma
1	2	Acél sablonba készült henger	NINCS	NINCS
		Műanyag sablonba készült kocka	NINCS	VAN
		Acél sablonba készült kocka	NINCS	VAN
	3	Acél sablonba készült henger	NINCS	NINCS
		Műanyag sablonba készült kocka	NINCS	VAN
		Acél sablonba készült kocka	NINCS	NINCS
2	4	Acél sablonba készült henger	VAN	VAN
		Műanyag sablonba készült kocka	VAN	VAN
		Acél sablonba készült kocka	NINCS	NINCS
	5	Acél sablonba készült henger	NINCS	NINCS
		Műanyag sablonba készült kocka	NINCS	VAN
		Acél sablonba készült kocka	NINCS	NINCS
3	6	Acél sablonba készült henger	NINCS	VAN
		Műanyag sablonba készült kocka	NINCS	NINCS
		Acél sablonba készült kocka	NINCS	VAN
	7	Acél sablonba készült henger	NINCS	NINCS
		Műanyag sablonba készült kocka	VAN	VAN
		Acél sablonba készült kocka	NINCS	VAN
	8	Acél sablonba készült henger	VAN	VAN
		Műanyag sablonba készült kocka	VAN	VAN
		Acél sablonba készült kocka	VAN	VAN



# Kutatás eredménye

## Százalékban kifejezett különbségek

Vizsgálógép pontossági osztálya	Vizsgáló gép	Próbatest	C25 betonból készült próbatestek	C40 betonból készült próbatestek száma
1	2	Acél sablonba készült henger	-	-
		Műanyag sablonba készült kocka	-	6,8
		Acél sablonba készült kocka	-	8,2
	3	Acél sablonba készült henger	-	-
		Műanyag sablonba készült kocka	-	7,4
		Acél sablonba készült kocka	-	-
2	4	Acél sablonba készült henger	67,2	70,5
		Műanyag sablonba készült kocka	5,7	6,4
		Acél sablonba készült kocka	-	-
	5	Acél sablonba készült henger	-	-
		Műanyag sablonba készült kocka	-	4,7
		Acél sablonba készült kocka	-	-
3	6	Acél sablonba készült henger	-	11,2
		Műanyag sablonba készült kocka	-	-
		Acél sablonba készült kocka	-	6,5
	7	Acél sablonba készült henger	-	-
		Műanyag sablonba készült kocka	9,6	14,7
		Acél sablonba készült kocka	-	12,1
	8	Acél sablonba készült henger	51,3	21,4
		Műanyag sablonba készült kocka	9,4	33,7
		Acél sablonba készült kocka	6,6	39,5

# Az összefoglalás

1. Szignifikáns különbségek jelentkeznek a szilárdsági eredményekben, C25 betonok esetén inkább a III pontossági osztályú gépeknél és mértékük 10%-nál kisebb kocka alakú próbatesten vizsgálva.
2. Sokkal több különbség jelentkezik C40 betonok esetén. A III pontossági osztályú gépeknél az eltérés elérheti a 40%-ot is kocka alakú próbatesten vizsgálva
3. Műanyag sablonban készült kockák szilárdsága rendre kisebb mint az acél sablonban készült kockák szilárdsága
4. A III pontossági osztályú gépek további alkalmazását a szakmában sarkalatos kérdésnek kell tekinteni.

# KÖSZÖNÖM FIGYELMÜKET