

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

*Ústav technologie stavebních hmot a dílců*

# Vývoj stinících barytových směsí



Fridrichová, M., Pospíšilová, P., Hoffmann, O.

# Vývoj stínících hmot

---

Ø PRODUKCE IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ

Ø VÝVOJ STÍNICÍCH HMOT

Ÿ 1992-95 - X - Ray Stop

- *Barytová omítka jádrová*
- *Barytová omítka výplňová*
- *Barytový potěrový beton*



Ÿ Vyvinuty nové stínící hmoty

- *Barytový lepicí tmel*
- *Barytový vysprávkový tmel*
- *Barytová štuková omítka*
- *Hmota pro výrobu tvarovek s barytovým plnivem*

# Použité suroviny

---

## Ø PLNIVO

- *Barytové kamenivo*

## Ø POJIVO

- *Cement CEM I 42,5 N*

- *Vápenný hydrát CL - 90 - S*

- *Směsné hydraulické pojivo*

## Ø PŘÍSADY

- *Ztekucovací - F*

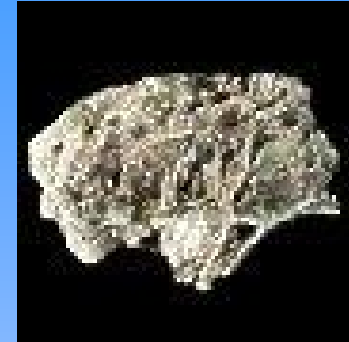
- *Regulující tuhnutí - G,B*

- *Retenční - C,E,D*

- *Disperzní výztuž - K*

## Ø SEKUNDÁRNÍ SUROVINY

- *Odprašky z třídící a sušící linky*



# Metodika práce

## Ø OBJEMOVÁ HMOTNOST

- *Sypná hmotnost suché směsi*
- *Sypná hmotnost suché zhutněné směsi*
- *Objemová hmotnost čerstvé malty*
- *Objemová hmotnost zatvrdlé směsi*

## Ø APLIKAČNÍ ZKOUŠKY

- *Lepicí tmel - stékavost, plastičnost, otevřený čas*



- *Vysprávkový tmel - roztíratelnost, stékavost, doba zavadnutí*
- *Štuková omítka - doba zavadnutí, kvalita filcování*

# Metodika práce

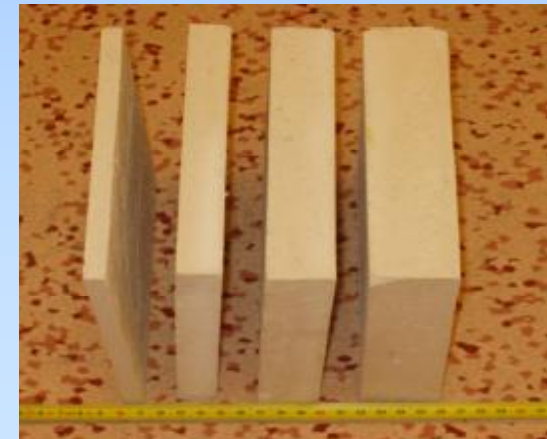
## Ø TECHNOLOGICKÉ ZKOUŠKY

- *Přídržnost k podkladu*
- *Pevnost v tlaku*
- *Pevnost v tahu za ohybu*



## Ø ZKOUŠKY STÍNICÍCH SCHOPNOSTÍ

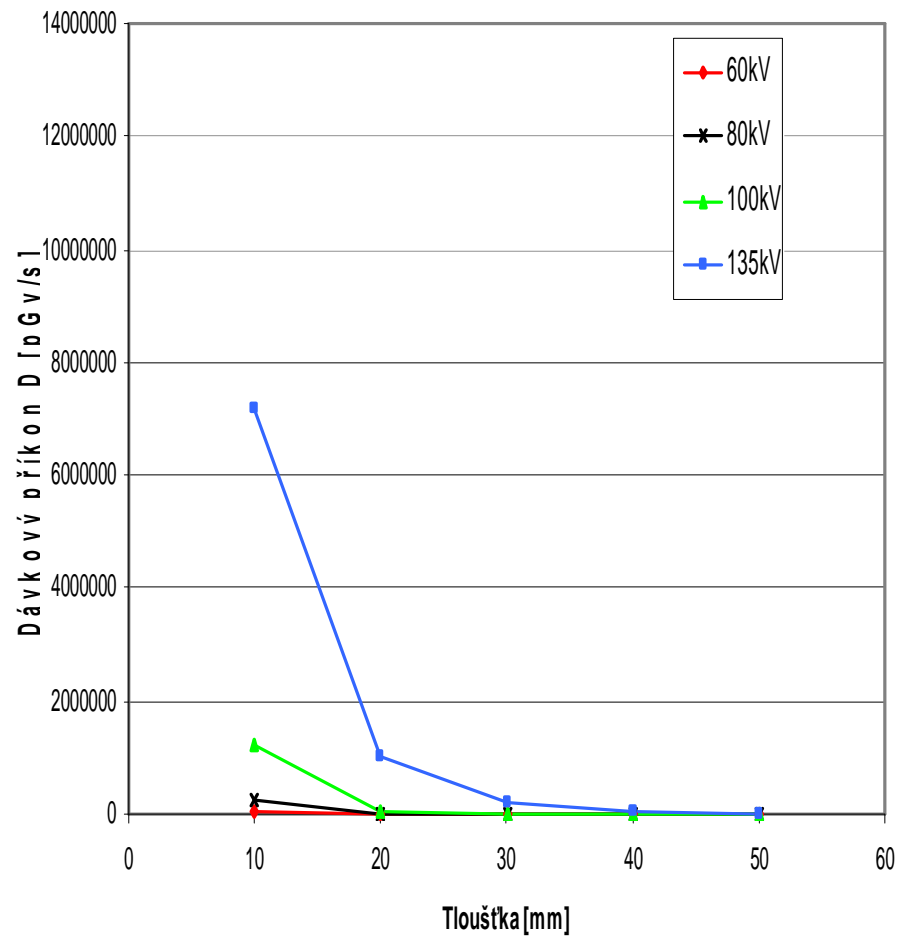
- *Desky tl. 10, 20, 30, 40, 50 mm*
- *Makrostrukturální rentgen CP 160*
- *Scintilační detektor - Tesla*



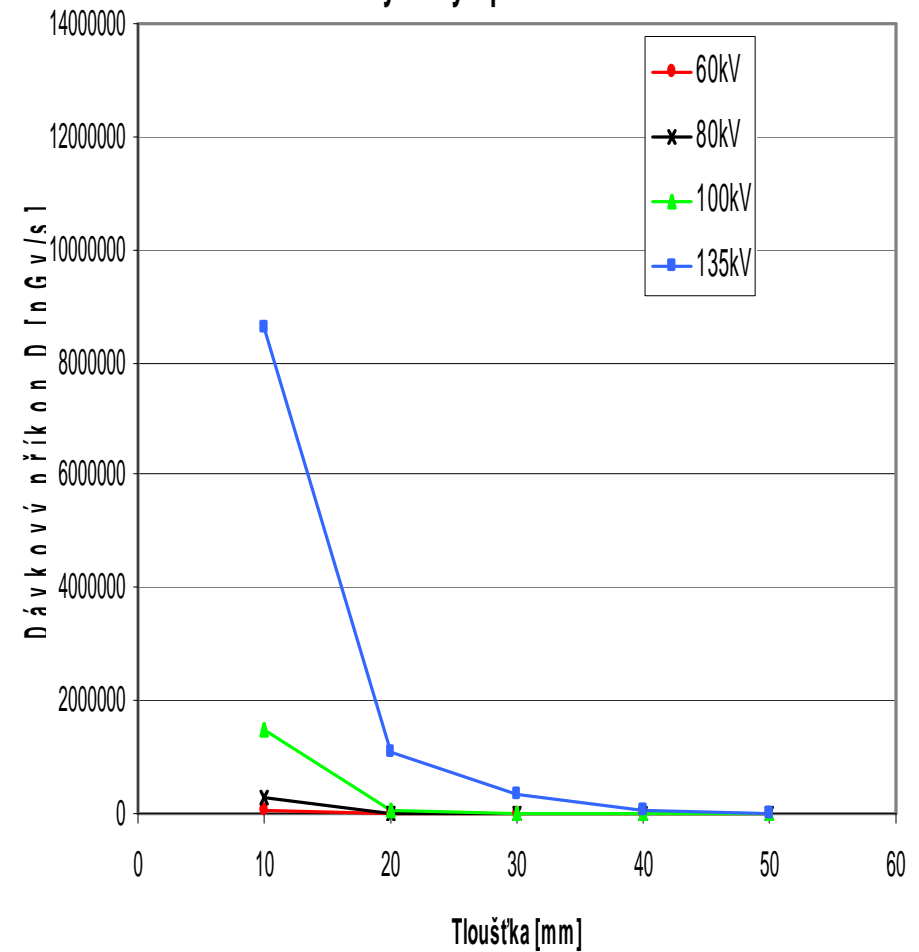
# Experimentální část

## BARYTOVÝ LEPICÍ TMEL

Srovnávací omítka



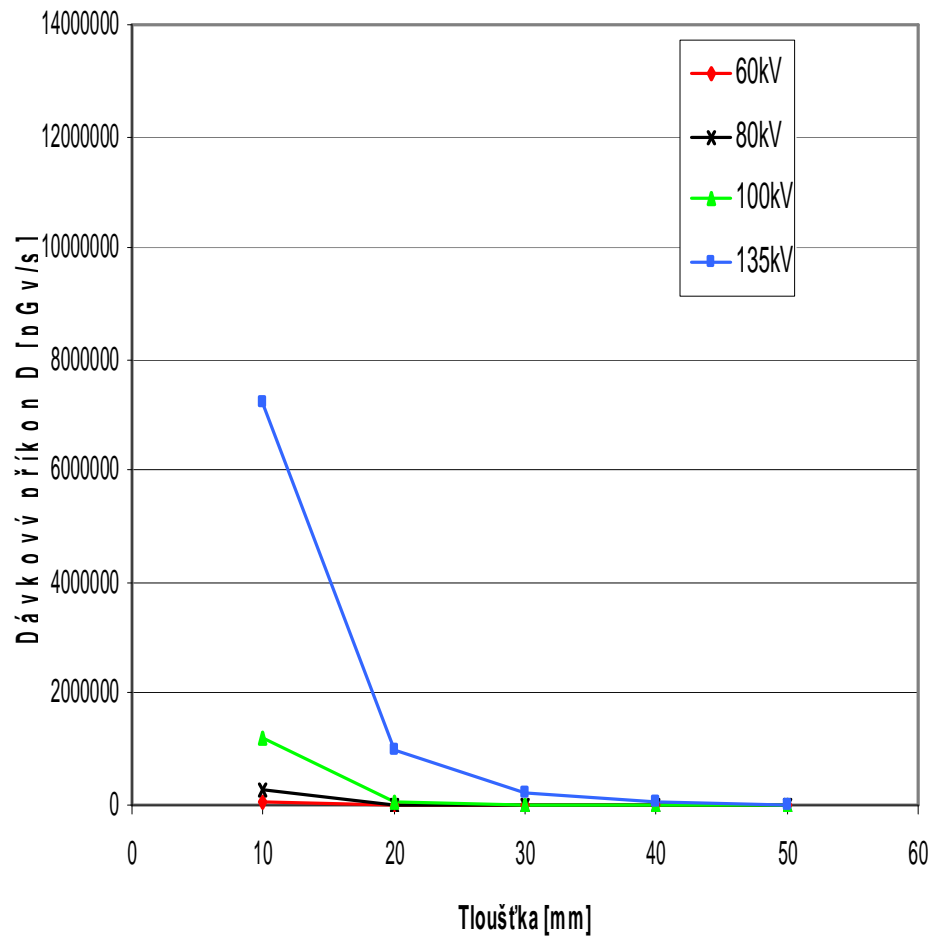
Vyvinutý lepicí tmel



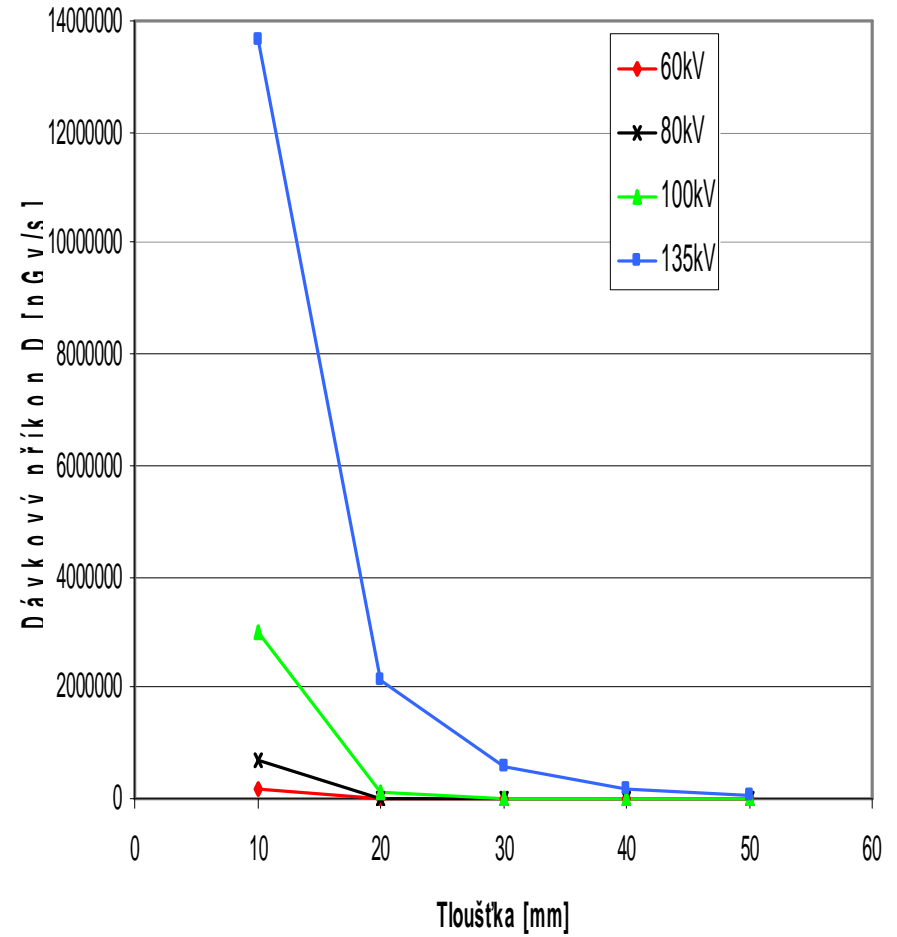
# Experimentální část

## BARYTOVÝ LEPICÍ TMEL

Srovnávací omítka



Vyvinutý lepicí tmel



# Experimentální část

---

## BARYTOVÝ VYSPRÁVKOVÝ TMEL

### Receptura č.1

Cement CEM I 42,5 N	20,00 %
Barytové odprašky 0 - 0,06 mm	80,00 %
Přísada A	2,00 %
Přísada B	1,00 %
Přísada D	0,25 %
Přísada E	0,20 %
Přísada G	0,15 %
Přísada H	0,30 %

$\rho_{ss}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	w	$\rho_{\check{m}}$ [kg/m <sup>3</sup> ]
1590	0,24	2240

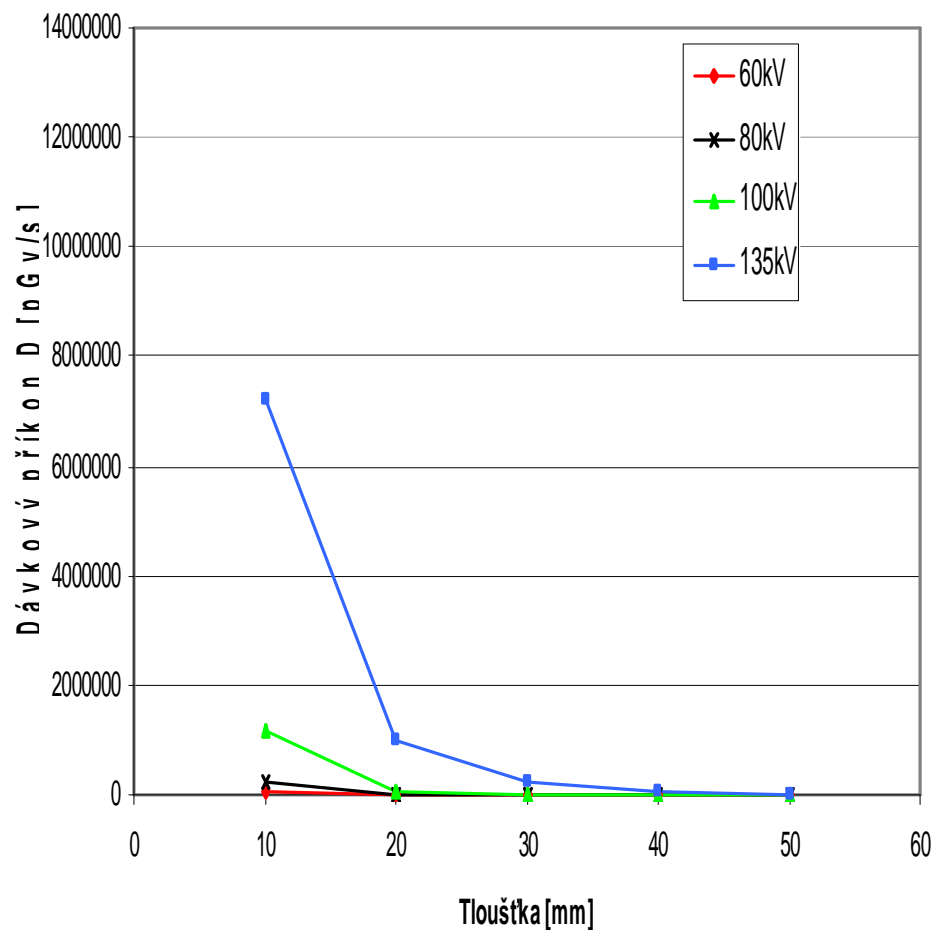


# Experimentální část

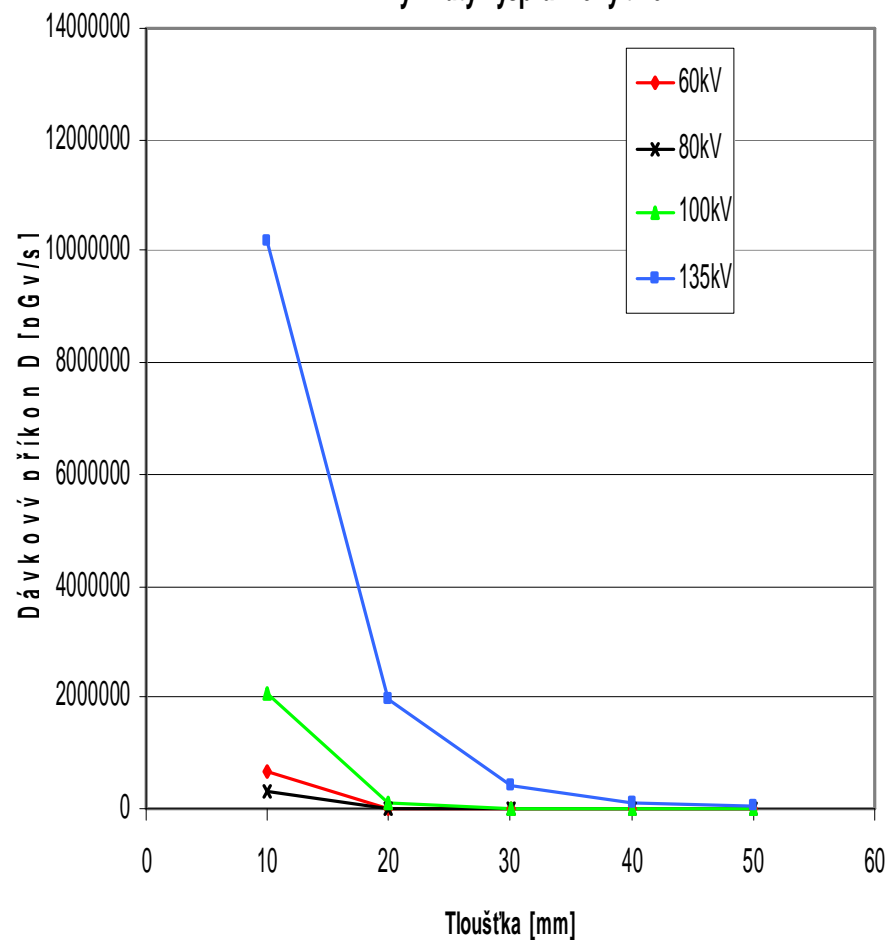
## BARYTOVÝ VYSPRÁVKOVÝ TMEL

Receptura č.2

Srovnávací omítka



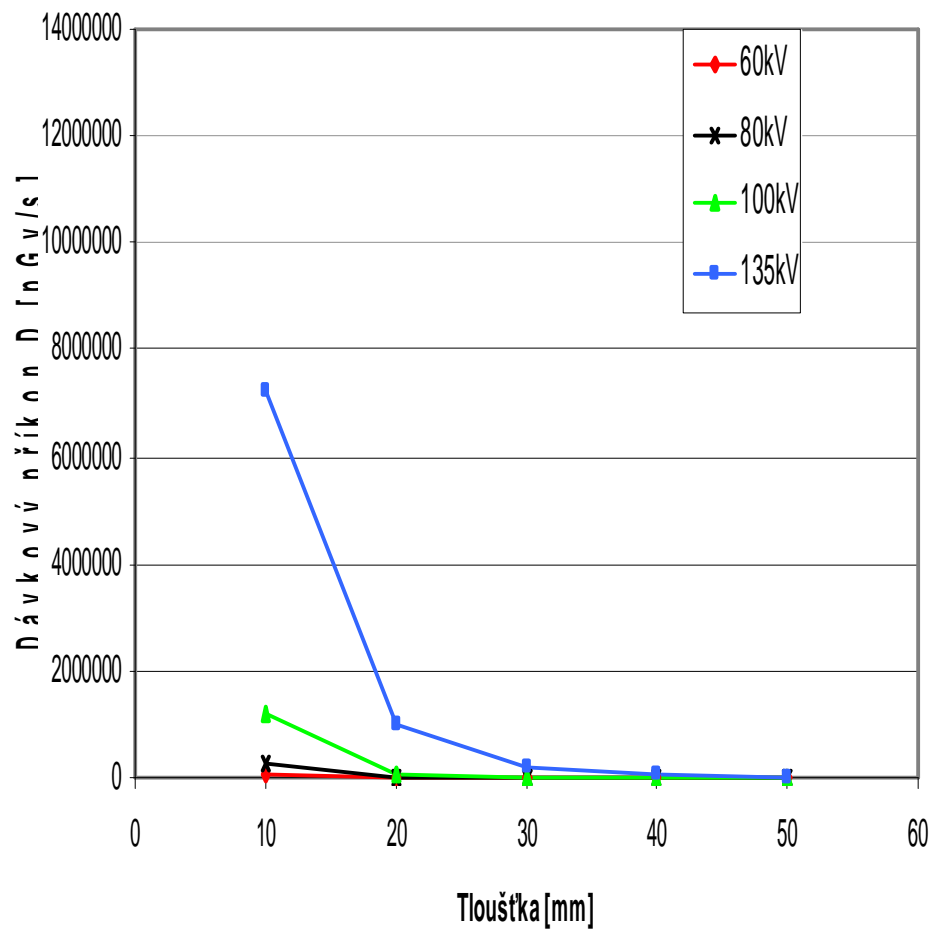
Vyvinutý vysprávkový tmel



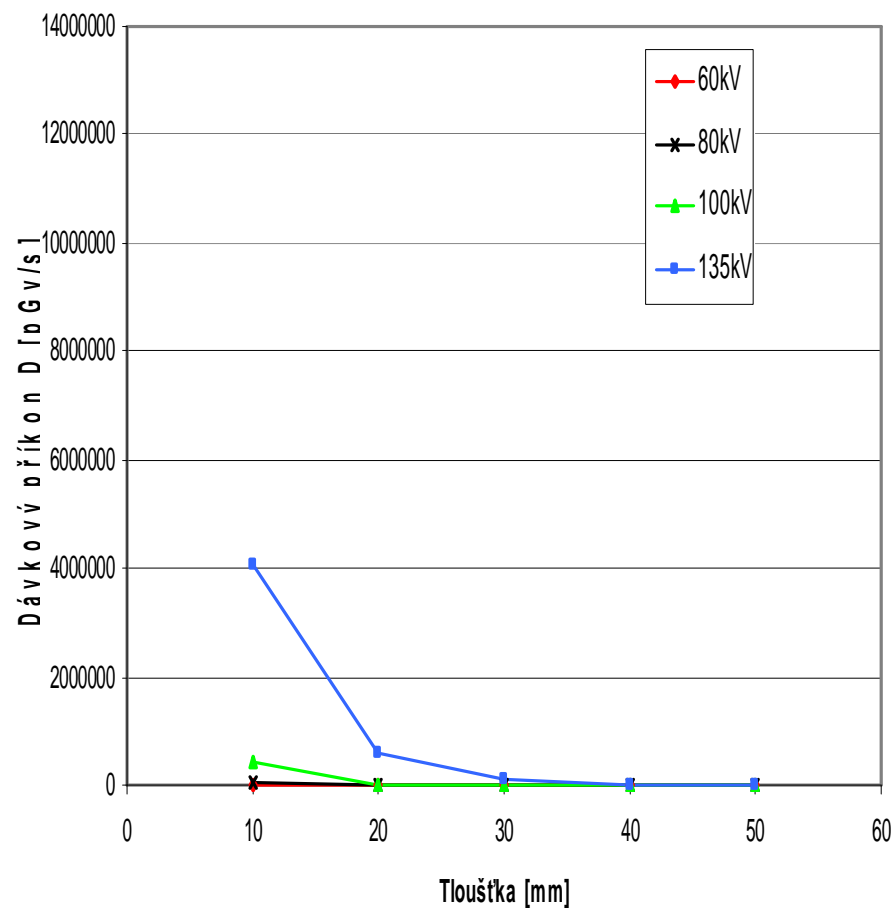
# Experimentální část

## BARYTOVÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA

### Srovnávací omítka



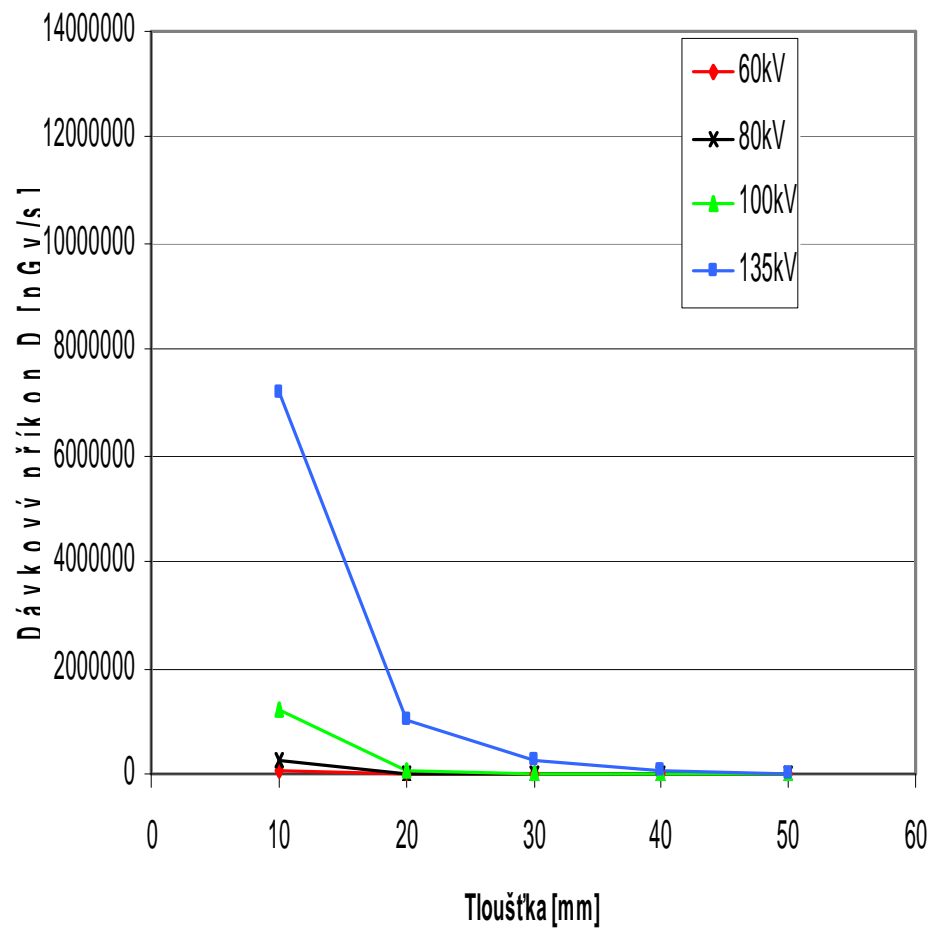
### Vyvinutá štuková omítka



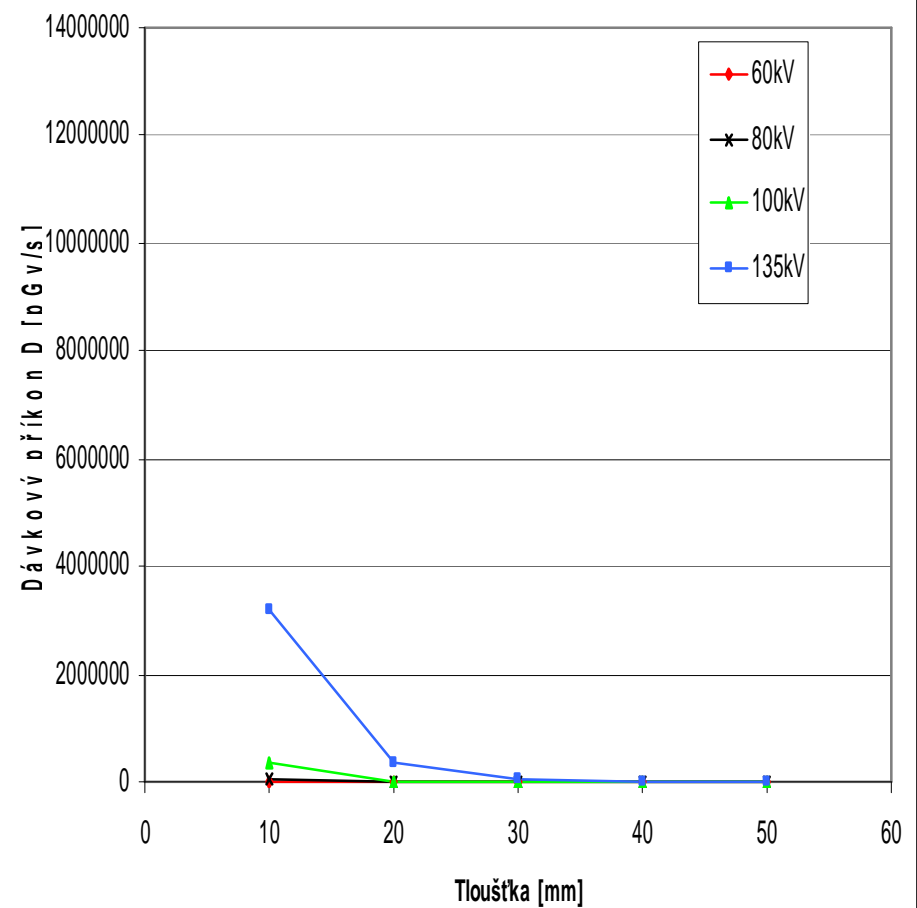
# Experimentální část

## HMOTA PRO VÝROBU TVAROVEK

### Srovnávací omítka

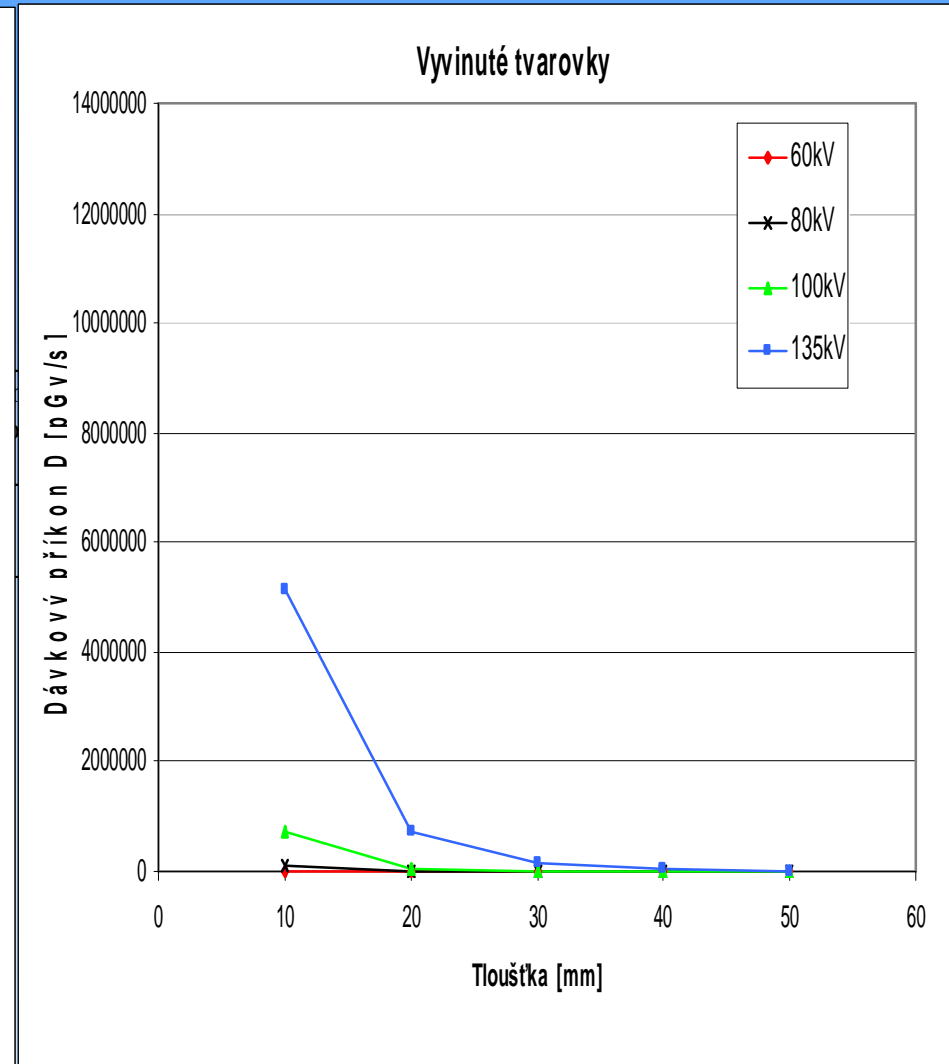
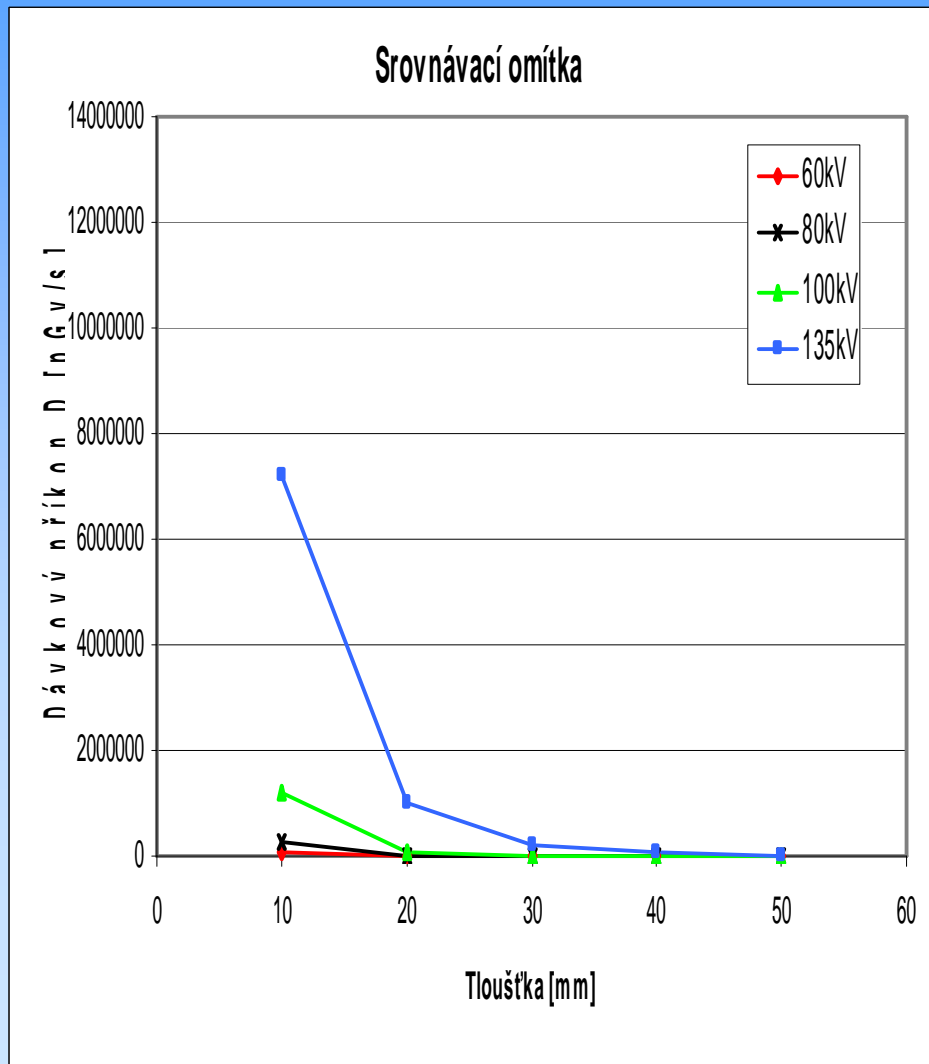


### Vyvinuté tvarovky



# Experimentální část

## HMOTA PRO VÝROBU TVAROVEK



# Závěr

---

Ø *Barytový lepicí tmel s cementovým pojivem* ×

Ø *Barytový lepicí tmel se směsným hydraulickým pojivem* ×

Ø *Barytový vysprávkový tmel* ×

Ø *Barytová štuková omítka* ×

Ø *Hmota pro výrobu tvarovek s cementovým pojivem* ×

Ø *Hmota pro výrobu tvarovek se směsným hydraulickým pojivem* ×

**Děkuji za Vaši pozornost**