

## 5. OCHRANA KRUHOVÝCH SLOUPŮ

Z architektonických nebo statických důvodů jsou mnohdy voleny ocelové sloupky kruhového průřezu. Při požadavku na zachování kruhového profilu i po provedení protipožární ochrany je možné s výhodou využít izolačních pouzder ISOVER FireProtect® CHS (Circular Hollow Section). Těmito pouzdry je možné docílit požární odolnosti až R 180 pro všechny ocelové sloupky (poměr  $A_p/V$  až do 645 m<sup>-1</sup>).

Tento materiál se vyrábí pouze na konkrétní stavbu a při objednávání je vždy nutno uvést vnější průměr ocelového kruhového sloupku. Tloušťka obkladu se pohybuje od 30 do 100 mm a je závislá na požární odolnosti, návrhové teplotě a součiniteli průřezu.

Protipožární izolační pouzdra lze na sloupech dodatečně upravovat armovanými fasádními omítkami shodně, jako běžné zateplovací desky na fasádách. Dodatečně natahovanou fasádní omítku do rastru ze skelné armovací sítě (perlinky) lze zajistit i dlouhodobou odolnost lepeného obkladu ve venkovním prostředí.

### VÝHODY:

- zajištění požadované požární odolnosti
- estetičnost - je zachován kruhový profil ocelového sloupku
- kvalitní obklad z kamenné vlny s vysokou životností
- suchý proces bez nutnosti lepení
- rychlá montáž s využitím standardních uchycovacích prostředků – přivařovacích trnů a/nebo vrtů Fire Screw
- ocelový sloup není nutné zbavovat nečistot a prachu



## 5. OCHRANA KRUHOVÝCH SLOUPŮ

### Návrhová tabulka pro požární odolnost 30 min

	Návrhová teplota (°C)								
	450	500	525	550	560	600	620	650	700
Součinitel průřezu (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu (mm) k udržení teploty oceli pod návrhovou teplotou								
≤ 50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
60	30	30	30	30	30	30	30	30	30
70	30	30	30	30	30	30	30	30	30
80	30	30	30	30	30	30	30	30	30
90	30	30	30	30	30	30	30	30	30
100	30	30	30	30	30	30	30	30	30
110	30	30	30	30	30	30	30	30	30
120	30	30	30	30	30	30	30	30	30
130	30	30	30	30	30	30	30	30	30
140	30	30	30	30	30	30	30	30	30
150	30	30	30	30	30	30	30	30	30
160	30	30	30	30	30	30	30	30	30
170	30	30	30	30	30	30	30	30	30
180	30	30	30	30	30	30	30	30	30
190	30	30	30	30	30	30	30	30	30
200	30	30	30	30	30	30	30	30	30
210	30	30	30	30	30	30	30	30	30
220	30	30	30	30	30	30	30	30	30
230	30	30	30	30	30	30	30	30	30
240	30	30	30	30	30	30	30	30	30
250	30	30	30	30	30	30	30	30	30
260	30	30	30	30	30	30	30	30	30
270	30	30	30	30	30	30	30	30	30
280	30	30	30	30	30	30	30	30	30
290	30	30	30	30	30	30	30	30	30
300	30	30	30	30	30	30	30	30	30
310	30	30	30	30	30	30	30	30	30
320	30	30	30	30	30	30	30	30	30
330	30	30	30	30	30	30	30	30	30
340	30	30	30	30	30	30	30	30	30
350	30	30	30	30	30	30	30	30	30
360	30	30	30	30	30	30	30	30	30
370	30	30	30	30	30	30	30	30	30
380	30	30	30	30	30	30	30	30	30
390	30	30	30	30	30	30	30	30	30
400	30	30	30	30	30	30	30	30	30
410	30	30	30	30	30	30	30	30	30
420	30	30	30	30	30	30	30	30	30
430	30	30	30	30	30	30	30	30	30
440	30	30	30	30	30	30	30	30	30
450	30	30	30	30	30	30	30	30	30
460	30	30	30	30	30	30	30	30	30
470	30	30	30	30	30	30	30	30	30
480	30	30	30	30	30	30	30	30	30
490	30	30	30	30	30	30	30	30	30
500	30	30	30	30	30	30	30	30	30
510	30	30	30	30	30	30	30	30	30
520	30	30	30	30	30	30	30	30	30
530	30	30	30	30	30	30	30	30	30
540	30	30	30	30	30	30	30	30	30
550	30	30	30	30	30	30	30	30	30
560	30	30	30	30	30	30	30	30	30
570	30	30	30	30	30	30	30	30	30
580	40	30	30	30	30	30	30	30	30
590	40	30	30	30	30	30	30	30	30
600	40	30	30	30	30	30	30	30	30
610	40	30	30	30	30	30	30	30	30
620	40	30	30	30	30	30	30	30	30
630	40	30	30	30	30	30	30	30	30
640	40	30	30	30	30	30	30	30	30
645	40	30	30	30	30	30	30	30	30

## 5. OCHRANA KRUHOVÝCH SLOUPŮ

### Návrhová tabulka pro požární odolnost 45 min

	Návrhová teplota (°C)								
	450	500	525	550	560	600	620	650	700
Součinitel průřezu (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu (mm) k udržení teploty oceli pod návrhovou teplotou								
≤ 50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
60	30	30	30	30	30	30	30	30	30
70	30	30	30	30	30	30	30	30	30
80	30	30	30	30	30	30	30	30	30
90	30	30	30	30	30	30	30	30	30
100	30	30	30	30	30	30	30	30	30
110	30	30	30	30	30	30	30	30	30
120	30	30	30	30	30	30	30	30	30
130	30	30	30	30	30	30	30	30	30
140	30	30	30	30	30	30	30	30	30
150	30	30	30	30	30	30	30	30	30
160	30	30	30	30	30	30	30	30	30
170	30	30	30	30	30	30	30	30	30
180	30	30	30	30	30	30	30	30	30
190	30	30	30	30	30	30	30	30	30
200	30	30	30	30	30	30	30	30	30
210	30	30	30	30	30	30	30	30	30
220	40	30	30	30	30	30	30	30	30
230	40	30	30	30	30	30	30	30	30
240	40	30	30	30	30	30	30	30	30
250	40	30	30	30	30	30	30	30	30
260	40	30	30	30	30	30	30	30	30
270	50	40	30	30	30	30	30	30	30
280	50	40	30	30	30	30	30	30	30
290	50	40	30	30	30	30	30	30	30
300	50	40	40	30	30	30	30	30	30
310	50	40	40	30	30	30	30	30	30
320	50	40	40	30	30	30	30	30	30
330	60	50	40	40	30	30	30	30	30
340	60	50	40	40	30	30	30	30	30
350	60	50	40	40	40	30	30	30	30
360	60	50	50	40	40	30	30	30	30
370	60	50	50	40	40	30	30	30	30
380	60	50	50	40	40	30	30	30	30
390	80	60	50	50	40	30	30	30	30
400	80	60	50	50	40	30	30	30	30
410	80	60	50	50	50	40	30	30	30
420	80	60	60	50	50	40	30	30	30
430	80	60	60	50	50	40	30	30	30
440	80	60	60	50	50	40	30	30	30
450	80	80	60	60	50	40	40	30	30
460	80	80	60	60	50	40	40	30	30
470	80	80	60	60	60	50	40	30	30
480	80	80	80	60	60	50	40	30	30
490	80	80	80	60	60	50	40	30	30
500	80	80	80	60	60	50	40	30	30
510	80	80	80	60	60	50	50	30	30
520	80	80	80	80	60	50	50	40	30
530	80	80	80	80	80	60	50	40	30
540	80	80	80	80	80	60	50	40	30
550	100	80	80	80	80	60	50	40	30
560	100	80	80	80	80	60	50	40	30
570	100	80	80	80	80	60	60	50	30
580	100	80	80	80	80	60	60	50	30
590	100	80	80	80	80	80	60	50	30
600	100	100	80	80	80	80	60	50	30
610	100	100	80	80	80	80	60	50	30
620	100	100	80	80	80	80	80	60	30
630	100	100	100	80	80	80	80	60	30
640	100	100	100	80	80	80	80	60	30
645	100	100	100	100	80	80	80	60	30

## 5. OCHRANA KRUHOVÝCH SLOUPŮ

### Návrhová tabulka pro požární odolnost 60 min

	Návrhová teplota (°C)								
	450	500	525	550	560	600	620	650	700
Součinitel průřezu (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu (mm) k udržení teploty oceli pod návrhovou teplotou								
≤ 50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
60	30	30	30	30	30	30	30	30	30
70	30	30	30	30	30	30	30	30	30
80	30	30	30	30	30	30	30	30	30
90	30	30	30	30	30	30	30	30	30
100	30	30	30	30	30	30	30	30	30
110	30	30	30	30	30	30	30	30	30
120	30	30	30	30	30	30	30	30	30
130	30	30	30	30	30	30	30	30	30
140	40	30	30	30	30	30	30	30	30
150	40	30	30	30	30	30	30	30	30
160	40	40	30	30	30	30	30	30	30
170	50	40	30	30	30	30	30	30	30
180	50	40	40	30	30	30	30	30	30
190	60	50	40	40	30	30	30	30	30
200	60	50	40	40	40	30	30	30	30
210	60	50	50	40	40	30	30	30	30
220	80	60	50	50	40	40	30	30	30
230	80	60	50	50	50	40	40	30	30
240	80	60	60	50	50	40	40	30	30
250	80	80	60	60	50	50	40	30	30
260	80	80	60	60	60	50	40	40	30
270	80	80	80	60	60	50	50	40	30
280	80	80	80	80	60	50	50	40	30
290	100	80	80	80	80	60	50	50	30
300	100	80	80	80	80	60	60	50	40
310	100	80	80	80	80	60	60	50	40
320	100	100	80	80	80	80	60	60	40
330	100	100	80	80	80	80	80	60	50
340	100	100	100	80	80	80	80	60	50
350	100	100	100	100	80	80	80	80	50
360	100	100	100	100	100	80	80	80	60
370	100	100	100	100	100	80	80	80	60
380		100	100	100	100	100	80	80	60
390		100	100	100	100	100	100	80	80
400		100	100	100	100	100	100	80	80
410			100	100	100	100	100	100	80
420				100	100	100	100	100	80
430						100	100	100	80
440						100	100	100	100
450								100	100
460									100
470									100

## 5. OCHRANA KRUHOVÝCH SLOUPŮ

### Návrhová tabulka pro požární odolnost 90 min

	Návrhová teplota (°C)								
	450	500	525	550	560	600	620	650	700
Součinitel průřezu (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu (mm) k udržení teploty oceli pod návrhovou teplotou								
≤ 50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
60	30	30	30	30	30	30	30	30	30
70	30	30	30	30	30	30	30	30	30
80	40	30	30	30	30	30	30	30	30
90	50	40	30	30	30	30	30	30	30
100	50	40	40	40	30	30	30	30	30
110	60	50	50	40	40	30	30	30	30
120	80	60	50	50	50	40	40	30	30
130	80	60	60	50	50	50	40	40	30
140	80	80	80	60	60	50	50	40	40
150	100	80	80	80	80	60	50	50	40
160	100	80	80	80	80	60	60	50	50
170	100	100	80	80	80	80	80	60	50
180	100	100	100	100	80	80	80	80	60
190		100	100	100	100	80	80	80	60
200			100	100	100	100	80	80	80
210				100	100	100	100	80	80
220						100	100	100	80
230							100	100	100
240								100	100
250									100

### Návrhová tabulka pro požární odolnost 120 min

	Návrhová teplota (°C)								
	450	500	525	550	560	600	620	650	700
Součinitel průřezu (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu (mm) k udržení teploty oceli pod návrhovou teplotou								
≤ 50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
60	40	40	30	30	30	30	30	30	30
70	50	50	40	40	40	30	30	30	30
80	60	60	50	50	50	40	40	30	30
90	80	80	60	60	50	50	50	40	30
100	80	80	80	80	60	60	50	50	40
110	100	80	80	80	80	80	60	60	50
120	100	100	100	80	80	80	80	80	60
130		100	100	100	100	80	80	80	80
140				100	100	100	100	80	80
150						100	100	100	80
160								100	100
170									100

### Návrhová tabulka pro požární odolnost 180 min

	Návrhová teplota (°C)								
	450	500	525	550	560	600	620	650	700
Součinitel průřezu (m <sup>-1</sup> )	Tloušťka požárně ochranného materiálu (mm) k udržení teploty oceli pod návrhovou teplotou								
≤ 50	80	60	50	50	50	40	40	40	30
60	80	80	80	60	60	60	50	50	40
70	100	100	80	80	80	80	80	60	60
80		100	100	100	100	100	80	80	80
90						100	100	100	80
100								100	100