



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Aulorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9

Centrální laboratoř - zkušebna Teplice

Tolstého 447, 415 03 Teplice
tel.: +420 417 719 017, e-mail: bartos@tzus.cz, www.tzus.eu

PROTOKOL

zkušební laboratoře

č. 040-077054

o zatěžovacích zkouškách rakví

Objednavatel: CAP CENTRAL s.r.o.
Adresa: Na Blatech 363, 395 01 Pacov
IČO: 28091833
Výrobce: -
Adresa: -
Zkušební vzorek: Rakev obřadní - typ T, masivní dřevo
Zakázka: Z040240044
Počet stran protokolu včetně strany titulní: 7 Počet stran příloh: -

Vypracoval:

Ing. Jan Loužil

Schválil:



Ing. Pavel Bartoš
vedoucí zkušebny

Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 1

Teplice, dne 19.2.2024

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

1. Údaje o vzorku

Číslo vzorku: VZ040240272
 Vzorek / zk. místo: Rakev obřadní - typ T, masivní dřevo
 Objednávka / smlouva: bez čísla ze dne 25.1.2024
 Datum odběru / dodání: 31.1.2024
 Místo odběru: dodáno objednatelem
 Metoda odběru: -
 Způsob přípravy vzorku: Odběr vzorku a jejich označení bylo provedeno objednavatelem.

Údaje o převzetí vzorku a jméno pracovníka, který vzorek převzal, jsou uvedeny v záznamu o převzetí vzorku, který je uložen ve zkušebně.

Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

2. Zkušební metody

Identifikace zkušební metody		Název zkušební metody
ČSN 49 3160-1	Rakve – Část 1: Obecné a mechanické požadavky a značení - čl. 5.1 a 5.2	Statická a dynamická zkouška spodního dílu rakve
ČSN 49 3160-3	Rakve – Část 3: Zvláštní požadavky na rakve do hrobu nebo do hrobky - čl. 5.1	Statická zkouška celé rakve

3. Výsledky zkoušek

Zkoušky byly provedeny dne: 1. - 13. 2. 2024

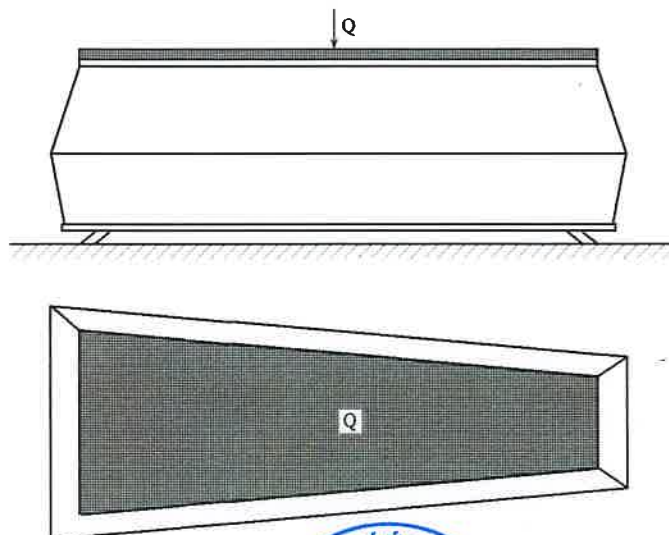
Zkoušky vykonali: Ing. Jan Loužil, Libor Vlasatý, Martin Galeta

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Teplice.

3.1 Statická zkouška celé rakve

3.1.1 Popis zkoušky

Před zkouškou byla provedena zevrubná prohlídka vzorku, nebyly zjištěny žádné vizuální vady. Ve smyslu požadavku čl. 5.1. ČSN 49 3160-3 byla kompletní rakev umístěna na rovnou podlahu. Pro simulaci spojitého zatížení byly použity hutné akustické stavební bloky o hmotnosti 25 kg. Rovnoměrným rozmístěním bloků po délce víka bylo dosaženo rovnoměrného spojitého zatížení, vyvozujícího souhrnnou svislou sílu $Q=1500$ N (viz obrázek).



Takto zatížená rakev byla ponechána předepsaných 5 dní. Po uplynutí této doby bylo vizuálně zhodnoceno, zda nedošlo k poškození víka a změřeno rozevření spáry mezi spodním a vrchním dílem.

3.1.2 Výsledky

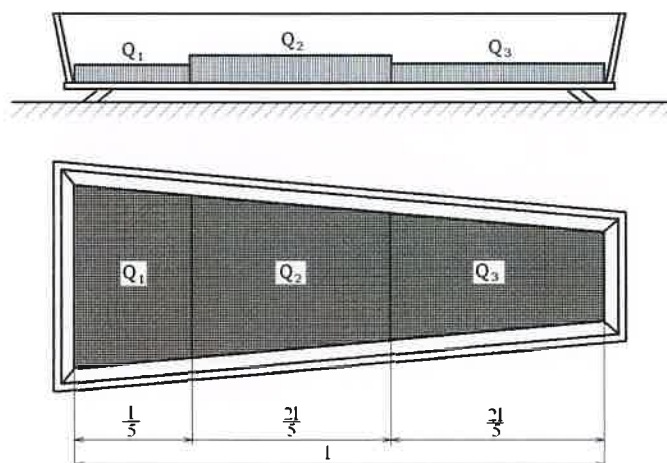
Parametr	Měr. jednotka	Hodnota - hodnocení	Poznámka
poškození víka	-	nepoškozeno	
spára mezi horní a dolní částí	mm	vlevo 0,0 vpravo 0,0	měřen přírůstek šířky konstrukční spáry

3.2 Statická zkouška spodního dílu rakve

3.2.1 Popis zkoušky

Před zkouškou byla provedena zevrubná prohlídka vzorku, nebyly zjištěny žádné vizuální vady. Spodní díl rakve byl postaven na rovnou podlahu. Pro simulaci rovnoměrného zatížení dna rakve bylo použito kombinace hutných akustických stavebních bloků o hmotnosti 25 kg a cementopískových cihel o hmotnosti 5 kg. Břemena byla rozmístěna v jednotlivých částech dna podle schématu v čl. 5.1 ČSN 49 3160-1 (viz obrázek) tak, aby zatížení jednotlivých částí dna odpovídalo předepsaným břemenům:

Q1= 100 N
Q2= 1150 N
Q3= 250 N



Pro plynulejší roznesení zatížení byly na dno umístěny podložky ze sololitu, kopírující vnitřní obrys dna, přičemž byla po obvodu ponechána dostatečná mezera pro měření ve styčné spáře. Takto zatížený spodní díl rakve byl ponechán předepsaných 5 dní. Po uplynutí této doby bylo vizuálně zhodnoceno, zda nedošlo k poškození dna a změřeno rozevření spáry v polovině délky mezi dnem a boční stěnou.

3.2.2 Výsledky

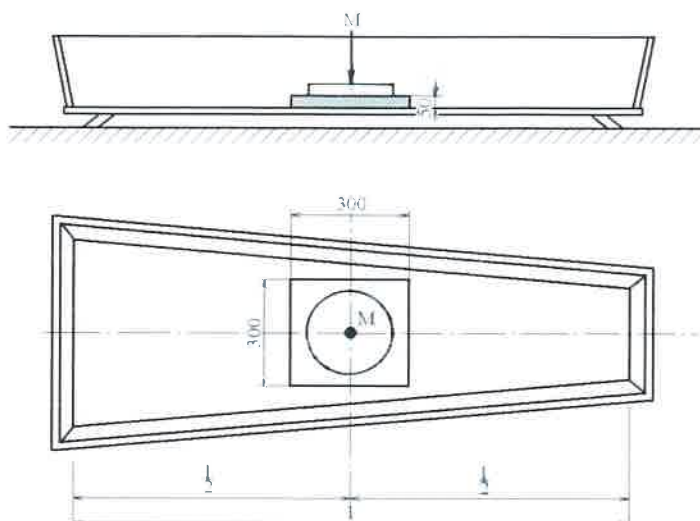
Parametr	Měr. jednotka	Hodnota - hodnocení	Poznámka
poškození dna	-	nepoškozeno	
spára mezi dnem a boční stěnou v $\frac{1}{2} L$	mm	vlevo 0,0 vpravo 0,0	měřen přírůstek šířky konstrukční spáry



3.3 Dynamická zkouška spodního dílu rakve

3.3.1 Popis zkoušky

Před zkouškou byla provedena zevrubná prohlídka vzorku, nebyly zjištěny žádné vizuální vady. Dynamická zkouška byla provedena podle ustanovení čl. 5.2 ČSN 49 3160-1. Pro zkoušku bylo vyrobeno rázové zařízení, umožňující předepsaný pád břemene o hmotnosti 30 kg z výšky 10 mm. Spodní díl rakve byl postaven na podlahu, do poloviny délky dna byla umístěna čtvercová podložka z pěnového polyuretanu obj. hmotnosti 30 kg/m³ o rozměrech 300 x 300 x 50 mm (viz obrázek), na ní kruhová podložka z tvrdého dřeva o průměru 250 mm. Na střed této podložky bylo provedeno 50 pádů břemene z výšky 10 mm. Po provedeném dynamickém zatěžování bylo vizuálně zhodnoceno, zda nedošlo k poškození dna a změřeno rozevření spáry v polovině délky mezi dnem a boční stěnou.



3.3.2 Výsledky

Parametr	Měr. jednotka	Hodnota - hodnocení	Poznámka
poškození dna	-	nepoškozeno	
spára mezi dnem a boční stěnou	mm	vlevo 0,0 vpravo 0,0	měřen přírůstek šířky konstrukční spáry

4. Celkové hodnocení

Zkouška	Parametr	Požadavek normy	Zjištění	Hodnocení
Statická zkouška celé rakve	poškození víka	nepoškozeno	nepoškozeno	vyhovuje
	spára mezi horní a dolní částí *)	max. 5 mm	0,0 ; 0,0 mm	vyhovuje
Statická zkouška spodního dílu rakve	poškození dna	nepoškozeno	nepoškozeno	vyhovuje
	spára mezi dnem a boční stěnou *)	max. 5 mm	0,0 ; 0,0 mm	vyhovuje
Dynamická zkouška spodního dílu rakve	poškození dna	nepoškozeno	nepoškozeno	vyhovuje
	spára mezi dnem a boční stěnou *)	max. 10 mm	0,0 ; 0,0 mm	vyhovuje

*) měřen přírůstek šířky konstrukční spáry





Stav celé rakve na konci zkoušky



Stav dna a boků na konci zkoušky





Uspořádání dynamické zatěžovací zkoušky spodního dílu rakve



Stav styku dna a boků po provedení zkoušky

KONEC PROTOKOLU

