

A Viski Károly Múzeum pinceraktárának páramentesítése

NKA 3511/03937

Szakmai Beszámoló

A Viski Károly Múzeum a Kalocsai Sárköz tájmúzeuma, területi múzeum. Gyűjtőterületéből kiemelt fontosságú a történeti Kalocsa, nevezetesen: Kalocsa, Homokmégy, Drágszél, Öregcsertő, Szakmár, Újtelek.

A múzeum sok gondot fordít a gyűjteményi raktárak megfelelő kialakítására. 2004 végére vált véglegessé a múzeum bővítésének a terve.

A Viski Károly Múzeum gyűjteményei

A Kalocsai Sárköz átmenetet képez a Dunántúl és az Alföld között. A Duna összekötötte e két tájegységet és lakóit. Történelmi meghatározottságát is e földrajzi feltétel adja. Ennek következtében a Kalocsai Sárköz régészeti leletekben, történeti, kultúrtörténeti és néprajzi emlékekben nagyon gazdag.

A múzeumi tárgyakat és dokumentumokat hat gyűjteménybe és négy segédgyűjteménybe rendezve őrizzük.

A Viski Károly Múzeum leltározott gyűjteményeinek és segédgyűjteményeinek darabszáma

Gyűjtemény	Darab vagy tételszám
Természettudományi gyűjtemény	6.292
Régészeti gyűjtemény	27.013
Történeti gyűjtemény	436
Numizmatikai gyűjtemény	7.415
Néprajzi gyűjtemény	7.113
Képzőművészeti gyűjtemény	694
Történeti dokumentációs gyűjtemény	8.430
Fotótár	34.322
Adattár	1.632
Könyvtár	15.288
Összes leltározott állomány:	108.635

A múzeum néprajzi és régészeti gyűjteményének egy részét kénytelenek vagyunk a pincében tárolni, ahol a fa bútorok és eszközök tárolása már évek óta nem volt biztonságos a nagyon magas páratartalom miatt. A néprajzi tárgyak egy részét a földön tudjuk csak tárolni, a régészeti, legfőképpen kerámiaanyag egy részét pedig gyümölcsös ládáknak.

A raktárakban hőmérő és páramérő készülékek vannak elhelyezve, melyeket naponta ellenőrizzük. A 2009. évet megelőzően a pince légterének páratartalmát többé-kevésbé 50-60 %-ra sikerült csökkentenünk (mely ideális a tárolásra) kisebb teljesítményű páratlanító eszközökkel, aquapol felszerelésével. Sajnos a készülékek időközben tönkre mentek és a

helyiségek légterének páratartalma újra visszaállt a régi, magas páratartalomra. Megjelent a könnyező gomba – melynek megjelenését a tárgyakon – szellőztetéssel sem sikerült visszaszorítani. 2009 óta vezetünk napi nyilvántartást a hőmérsékletről és a páratartalomról, melyet éves bontásban az alábbi táblázat szemléltet és melyen jól látszik a páratartalom fokozatos növekedése évről évre:

	2009. évi átlag	2010. évi átlag	2011. évi átlag	2012. évi átlag	2013. évi átlag	2014. évi átlag
Páratartalom %	75	75	76	81	83	87

A pályázat keretében a pinceraktár légterének páratartalmát kellett sürgősen csökkentenünk. Egy kondenzációs elven működő hűtéses levegőszárító rendszert építettünk ki, mely a jövőben várhatóan tartósan meg fogja oldani az itt tárolt műtárgyak védelmét.

A beruházás során három darab T-40 típusú ipari páramentesítő készüléket és egy darab FlipperDry F400 típusú mobil páramentesítő készüléket helyeztünk el. A kivitelezés folyamán beépített két darab Wilo-DrainLift Con kondenzvíz átemelő készülék kiemeli a szabadba a levegőből származó nedvességet. A 2015. decemberi beszerelés óta láthatóan javul a pinceraktár páratartalma, mivel a készülékek hatásosan tudják csökkenteni – 80-90 %-ról 50 %-ra – a helyiségek páratartalmát, így a tárgyak biztonságban maradnak a pinceraktárban.

		2015 December														
Nap		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Páratartalom		90	90	90	90			90	90	90	Gépek beszerelése					
Nap		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30-31
Páratartalom		76	76	76			65	65	65							

		2016 Január														
Nap		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Páratartalom					50	50	50	50	50			50	51	50	50	50
Nap		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30-31
Páratartalom				50	50	50	50	50			50	50	50	50	50	

A beszámoló mellékletét képezi a beépített berendezések műszaki leírása.

Kalocsa, 2016. február 15.


 Romsics Imre
 múzeumigazgató



TISZTÍTÁS

A készüléket tisztán kell tartani. Légáramlással szemét kerül a szűrőbe, a bemenő és kimenő szitába a párologtató lamellájába és a kondenzátorba. Ez rontja a párártlanítás hatásfokát, és ezzel a hűtő teljesítménye csökken. A szennyes szűrőt cserélje ki újra, vagy végszükség esetén a szűrőt finoman mossa ki langyos semleges mosószeres vízben majd csavarja ki és alaposan szárítsa meg (max 50°C).

Karbantartás előtt húzza ki a hálózati dugót a konnektorból ! Tisztításra csak puha kefé, sűrített levegőt, vagy ezek kombinációját használja. A kondenzátor és párologtató lamellák tisztításánál ügyelni kell arra, hogy ne deformálódjának. Tilos oldószereket vagy vizet használni a készülék tisztítására.

MŰSZAKI ADATOK

Típus	T20	T30	T40	T60	T90	T120
Teljesítmény*)	20 l / 24 h	30 l / 24 h	40 l / 24 h	60 l / 24 h	90 l / 24 h	120 l / 24 h
Légszállítás	140 m ³ / h	280 m ³ / h	500 m ³ / h	750 m ³ / h	1 100 m ³ / h	1 500 m ³ / h
Működési nedvesség	30 - 95 %	30 - 95 %	30 - 95 %	30 - 95 %	30 - 95 %	30 - 95 %
Működési hőmérséklet	0 - 35 °C	0 - 35 °C	0 - 35 °C	0 - 35 °C	0 - 35 °C	0 - 35 °C
Feszültség	220-240 V / 50 Hz	220-240 V / 50 Hz	220-240 V / 50 Hz	220-240 V / 50 Hz	220-240 V / 50 Hz	220-240 V / 50 Hz
Bemenő teljesítmény + fűtési teljesítmény	600 W	600 W	0,65 kW + 2kW	0,7 kW + 2kW	1,2 kW + 2kW	1,4 kW + 2kW
Szélesség	320 mm	420 mm	495 mm	620 mm	620 mm	620 mm
Mélység	560 mm	870 mm	830 mm	615 mm	615 mm	580 mm
Magasság	500 mm	545 mm	610 mm	860 mm	860 mm	1070 mm
Súly	27 kg	34 kg	37 kg	49 kg	53 kg	58 kg
Hűtőközeg	400 g R407C	450 g R407C	560 g R407C	800 g R407C	1050 g R407C	1400 g R407C

*) Elméletileg érvényes, hogy minél nagyobb a hőmérséklet és a nedvesség, annál nagyobb a párártlanító teljesítménye.

MEGSEMMISÍTÉS

1. Használatból kivont készülékből megsemmisítés ki kell szívatni a freont és ezt csak szakképzett személy végezheti el, kivenni a kompresszort és a dehidrátort. A kompresszor speciális olajat tartalmaz, mely veszélyes hulladék. A megsemmisítést csak szakképzett szerviz végezheti el.

2. A készülék többi része szokásos anyagból van és szokásos módszerrel semmisíthető meg, ahol be kel tartani a szelektív hulladék alapelvét.

Főleg acél, alumínium, sárgaréz, rézvezeték, gumi és elektromos alkatrészekre vonatkozik (elektromotor, ventilátor, nyomtatott áramkör, kábel).

1 Általános tudnivalók

Figyelem!

Ezt a Használati és karbantartási utasítást figyelmesen el kell olvasni és megérteni.

A nem rendeltetésszerű használat, vagy az itt leírtak be nem tartása a garancia elvesztését okozza.

A berendezést csak, a forgalmazó által erre felhatalmazott márkaszerviz szakembere szerelheti, bonthatja meg, javíthatja. Ezen elírás be nem tartása a garancia elvesztésével jár!

Különös figyelmet kell szentelni azoknak a fejezeteknek amelyek a veszélyforrásokra hívják fel a figyelmet!

1.1 Elvi működés

A készülékekben lévő kompresszoros (1) hűtőkör hideg elpárolgatóján (2) átáramoltatott nedves levegőből (3) kicsapódik a páratartalom (4).

A lehűlt, és a nedvességtől megszabadított levegőt (5) a ventilátor segítségével (6) átáramoltatjuk a meleg kondenzátoron (7), ezáltal visszamelegítjük azt az eredeti hőmérsékletre. A végeredmény, a levegőből eltávolítottuk a nedvességtartalmat anélkül, hogy a kifújtt száraz levegő (8) hőmérsékletén változtattunk volna.

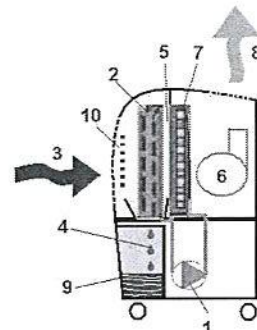
A kicsapódott vízmennyiséget a kondenzátor alatti tartály (9) gyűjti össze, vagy a műanyag csövön elvezethetjük.

A keringtetett levegőt a szívó rácsok alatti szűrő (10) megszüri.

Az ábra csak magyarázó jellegű, nem a valós elrendezést tükrözi!

Ha a szoba hőmérséklete 22 C alatti, a hideg hőcserélőn dér keletkezhet. Ebben az esetben

szükséges a leolvasztás. Ezért 40 percenként a kompresszor leáll míg az átáramló szobahőmérsékletű levegő leolvasztja a hőcserélőt.



1.2 Jellemzők:

A légszárító berendezés elektromos energiával működik. A készülékben egy komplett kompresszoros hűtőkör elpárolgatóján kicsapódik a levegőből a nedvességtartalom, míg a kondenzátoron a kifújtt levegőt felmelegítjük. Ezáltal a levegő hőmérséklet változása nélkül lehetséges a páratartalom eltávolítása. A készülék nem használódik el, nem szükséges regenerálni. Karbantartás során csupán a szűrőt kell tisztítani, illetve amennyiben nincs a szennyvízelvezető hálózatba bekötve, a kondenzátum gyűjtőedényt kiüríteni.

1.3 Felhasználási terület:

- nedves háztartási helyiségek
- mosókonyhák, fürdőszobák, pincék
- nedves üzlethelyiségek, borozók, irattárak stb.

1.4 Műszaki jellemzők:

- kompakt méret
- elegáns kivitel
- több színben is rendelhető
- könnyen mozgatható, kerekeken gurul
- nem kíván telepítést
- kényelmes, egyszerű használat
- kis energiafogyasztás
- környezetbarát R134a hűtőközeggel működik
- csendes működés
- beépített, mosható légszűrővel
- csatornába köthető
- nem igényel beüzemelést
- hosszú élettartam
- 24 hónap garancia
- kedvező ár

1.5 Műszaki adatok:

2 FlipperDry		F200	F300	F400
Eltávolított nedvesség 30 °C, 80 %	l/24óra	11	15	19
Eltávolított nedvesség 20 °C, 60 %	l/24óra	4	5	6
Eltávolított nedvesség 32 °C, 90 %	l/24óra	14	19	24
Hangnyomás szint dB	Max	39	39	41
Légáram m ³ /h	m ³ /h	250	250	300
Felvett teljesítmény max.	W	190	250	330
Elektromos tápfeszültség	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Áramfelvétel max	A	1,5	1,9	2,5
Beépített tartály térfogata	l	5,5	5,5	5,5
Magasság	mm	700	700	700
Szélesség	mm	350	350	350
Hosszúság	mm	3320	3320	3320
Súly üresen	kg	22	23	23

A zajadatok a berendezéstől 3 m- es távolságban értendők.

1 Általános rész

A beépítést és az üzembe helyezést csak szakszemélyzet végezheti!

1.1 Alkalmazási terület

A kondenzátum-átemelő telep kondenzátum-szállító telepek egy alkatrésze. Akkor kell alkalmazni, amikor az elvezetés természetes eséssel nem lehetséges, vagy ha a beépítés helye a visszatörlesztési szint alatt van. A telepet kondenzációs gázkazánokba való beépítésre tervezték, melyeknél a kondenzátum pH értéke nem kisebb 2,4-nél. 2000 kW-nál nagyobb teljesítményű gáztüzelésű kazánoknál és általában az olajtüzelésű kazánoknál egy semlegesítő berendezést kell elékapcsolni. A berendezés ezen kívül olyan telepeken is, mint hőszekrények, klímatelepek, hőleadók, hővitrinek, elpárologtatók, stb. alkalmazható.

1.2 A berendezés adatai

Feszültség / frekvencia	[V / Hz]	1~230 V / 50 Hz
Csatlakozókábel		Hálózati kábel: 2 m Riasztás-jelzés: 1 m
Csatlakozási teljesítmény	[W]	80
Védettség		IP 20
Névleges áram	[A]	0,8 (max. 1,2 A)
Üzem mód		S3 (szakaszos üzem) 15%
Szállítható közeg		kondenzátum víz
Megengedett közeghőmérséklet	[°C]	max. 80
Max. szállítómagasság	[m]	5,4
Térfogatáram	[l/h]	150 l/h 4,5 m esetén
Hangnyomásszint	[dBA]	< 50, 1 m-re
Tartálytérfogat	[l]	1,5
Tömeg	[g]	2000
Méret (szélesség / magasság / mélység)	[mm]	195/170/130
hozzáfolyás csatlakozások Ø	[mm]	24/19
Elvezetés csatlakozások Ø	[mm]	10

Ezt a terméket nem szabad a térfogatáram, hőmérséklet, vagy más, az Üzemeltetési utasításban vagy a kísérő dokumentációban tartalmazott javaslatok, utasítások vonatkozásában a lerögzített határértékek fölött üzemeltetni.

Tulajdonos megnevezése: Viski Károly Múzeum Kalocsa		ÁLLOMÁNYBA VÉTELI BIZONYLAT épületekről és egyéb építményekről		Sorszám: 0000004	
A tárgyi eszköz megnevezése: Viski Károly Múzeum épülete				Az állománynövekedés jogcíme: Induló, nyitó felvétel	
				A főkönyvi számla száma: 121131	
Helyrajzi száma:		Nyilvántartási (leltári) száma: 00001			
A tervező megnevezése:		Megnevezés		Ft	Számjelölés
A kivitelező megnevezése:		Bruttó érték:		31 407 226	
Tulajdoni lap száma:		Elszámolt értékcsökkenés:		147 851	
Az üzembe helyezés időpontja: 2013.01.01.		Nettó érték:		20 445 612	
Az állományba vétel elrendelésének időpontja: 2013.01.01.		aláírása:			
Alapozás:	Padlóburkolat:				
Főfal:	Nyílászáró szerkezet:				
Kőrtőfal:	Fűtés:				
Válaszfal:	Világítás:	A leírás százaléka: 2,00	A leírás éve: 2063		
Födém:	Beépített terület (m ²): Beépített térfogat (m ³):	Nyilvántartásba vétel könyvelése	Kelt	Hivatkozás szám	Nyilvántartásba vevő aláírása
Tetőszerkezet:	Tetőfedés:				
Fűtött légtér(m ³):	Megvilágított alapterület:				

Bruttó értéket módosító mozgások:

Mozgásnem	Dátum	Biz.szám	Nyitó Br.é	Br.é.vált	Beszerezési forrás
200 - Induló, nyitó felvétel	2013.01.01.		29 046 877		
315 - Meglévő eszköz felújítás;részleges beruházás	2015.12.21.			2 360 349	

Tartozékok:

SSz	Gyáriszám	Megnevezés	Db	Érték	Dátum	Megjegyzés
1		Vízvezetés átemelő telep	2		2015.12.21.	
2		Ipari páramentesítő készülék	3		2015.12.21.	
3		Mobil páramentesítő készülék	1		2015.12.21.	

Épület kartonadat

Típus kód: 1231	Leltári szám: 00001	Főkönyv: 121131	Leírási százalék: 2	Megnevezés: Viski Károly Múzeum épülete
Nullás főkönyv: 1219233	Szakfeladat: 910210-1	Rendelés szám:	Leírás év: 2063	Számla szám: Számla dátum:
Számla összeg:	Átvétel dátum: 2013.01.01.	Átadó név: BKM-i Múzeumi Szervezet	Régi azon.:	Megjegyzés:
Üzembeh. dátum: 2013.01.01.	Kivitelező:	Helyrajzi szám:	Tulaj. lap szám:	Alapozás:
Főfal:	Kőritőfal:	Válaszfal:	Födém:	Tetőszerkezet: Tetőfedés:
Nyílászárók:	Padlóburkolat:	Fűtés:	Világítás:	Tervező:
Világított terület:	Beépített ter.:	Beépített térf.:	Fűtött térfogat:	

Aktuális értékek:

Bruttó érték: 31 407 226 Ft, Halmozott ÉCS: 10 813 763 Ft, Elszámolt ÉCS: 147 851 Ft, Nettó érték: 20 445 612 Ft

Mozgások:

Mn	Dátum	Biz.szám	Átvez.fők.	N.év átv.fők.	Écs	Terven f.	Nyitó Br.é	NyitóÉcs	Br.é.vált	Écs é.vált	Besz. forr.
347	2015.12.31.				147 851	0					
	2015.12.21.								2 360 349		
315	Banki kiv./Megj.: Viski Károly Múzeum Kalocsa pinceraktárának páramentesítése kivitelezési munkái szerződés szerinti végszámla										
200	2015.10.01.	0					29 046 877	10 813 763			
347	2015.09.30.				146 428	0					
200	2015.07.01.	0					29 046 877	10 667 335			
347	2015.06.30.				144 836	0					
200	2015.04.01.	0					29 046 877	10 522 499			
347	2015.03.31.				143 245	0					
200	2015.01.01.	0					29 046 877	10 379 254			
347	2014.12.31.				146 428	0					
200	2014.10.01.	0					29 046 877	10 232 826			
347	2014.09.30.				146 428	0					
200	2014.07.01.	0					29 046 877	10 086 398			

1 / 2

Mn	Dátum	Biz.szám	Átvez.fők.	N.év átv.fők.	Écs	Terven f.	Nyitó Br.é	NyitóÉcs	Br.é.vált	Écs é.vált	Besz. forr.
347	2014.06.30.				144 836	0					
200	2014.04.01.	0					29 046 877	9 941 562			
347	2014.03.31.				143 245	0					
200	2014.01.01.	0					29 046 877	9 798 317			
347	2013.12.31.				146 428	0					
200	2013.10.01.	0					29 046 877	9 651 889			
347	2013.09.30.				146 428	0					
200	2013.07.01.	0					29 046 877	9 505 461			
347	2013.06.30.				144 836	0					
200	2013.04.01.	0					29 046 877	9 360 625			
347	2013.03.31.				143 245	0					
200	2013.01.01.						29 046 877	9 217 380			

Elhelyezések:

Működési hely	Allotár	Dátum	Biz.szám
Viski Múzeum Vagyonkezelésben		2014.01.01.	

Tartozékok:

SSz	Gyáriszám	Megnevezés	Db	Érték	Dátum	Megjegyzés
1		Vízvezetés átemelő telep	2		2015.12.21.	
2		Ipari páramentesítő készülék	3		2015.12.21.	
3		Mobil páramentesítő készülék	1		2015.12.21.	

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	K54-016-6.1 (38) Kondenzvíz vezeték hálózat nyomáspróbája 1 klt	0	20.000	0	20.000
2	K71-002-1.1-0198001 (1) Villanyszerelési munkák, elektromos vezeték kiépítése csatlakozó aljzat elhelyezéssel berendezési tárgyaknak 1 klt	55.000	60.000	55.000	60.000
3	K71-013-9 (34) Érintésvédelmi mérés és jegyzőkönyv készítése 1 klt	0	20.000	0	20.000
4	K81-001-1.4.1.1.1.3-0130002 (313) Kondenzvíz elvezetés kiépítése a páramentesítő berendezéstől a legközelebbi csatorna csatlakozásig DN 20 PIPELIFE PVC-U nyomócső simavégű, PN 16, 20x1.5x6000 mm, idomokkal, rögzítéssel 1 klt	65.400	80.000	65.400	80.000
5	82-008-1.3.1.1-0124269 (19) ÖN Vízvezetés átemelő telepek kondenzátum, szennyezett víz, drénvíz szállítására, beltéri elhelyezésre Wilo-DrainLift Con kondenzvíz átemelő készülék, tartállyal, 2 m kábel csatlakozó dugasszal, 1~230V, C:2043466 2 db	29.480	6.781	58.960	13.562
6	K83-007-7.5.2.2 (156) Ipari páramentesítő készülék elhelyezése teljesítmény: 40 liter/nap, működési tartomány 0-35°C, légáramlás 500 m3/h, 230V/50 Hz T-40 3 db	558.857	12.350	1.676.571	37.050
7	K83-007-7.5.2.2-0000001 (156) Mobil páramentesítő készülék elhelyezése teljesítmény: 19 liter/nap, működési tartomány 7-35°C, légáramlás 300 m3/h, 230V/50 Hz FlipperDry F400 1 db	131.456	12.350	131.456	12.350

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
8	K88-011-1.1.1.1-0000001 Egyedi tartószerkezet készítése és elhelyezése párátlanító berendezésnek 4 db	19.500	13.000	78.000	52.000
Munkanem összesen:				2.065.387	294.962

Vízvezető átemelő telepek (2db):





Ipari páramentesítő készülék (3 db):





Mobil páramentesítő készülék (1 db):

