

Walk-in komora Wincal

Flexibilní komora, jež se přizpůsobí všem Vašim požadavkům. Rozšiřte své možnosti...

Série velkoobjemových komor s pevnou konstrukcí navržená a vyrobená společností Climats představuje výsledek více než 40letých zkušeností v oblasti simulace klimatických podmínek.

Komory Climats jsou využívány v odvětvích tak různorodých, jako je automobilový průmysl, aeronautika, výzkum vesmíru, testovací laboratoře či telekomunikace, v nichž Vašim výrobkům poskytují záruku nejlepšího výkonu, spolehlivosti a bezpečnosti.

Wincal se snadno přizpůsobí všem typům klimatických testů v teplotním rozsahu -80°C až $+200^{\circ}\text{C}$ (vol.) a její výkon v porovnání s modulárními komorami dosahuje velmi vysoké úrovně.

Kromě toho je ve standardním provedení nabízeno **5 různých testovacích objemů od 2 m^3 do 16 m^3** . Objem lze také upravit na míru až do velikosti 70 m^3 (na vyžádání).

Testovací objemy v tomto rozsahu nabízí v kombinaci s výjimečným výkonem komor pouze Climats.

Další výhodou komor Wincal je, že velmi objemné komory lze navrhnout tak, aby je bylo možné složit z několika částí. Komoru tak lze snadno přepravit a na místě velmi rychle smontovat.

Kromě toho jsou všechny komory vybaveny vozíkem pro lepší mobilitu a vyhřívaným oknem pro snazší monitorování výrobků během testování.

Různé komponenty v technické části komory lze uzavřít do zvukotěsného a příp. i klimatizovaného prostoru. Klimatizovaná část může být buď



Vyberte si teplotní a/nebo vlhkostní klimatickou komoru ze standardní nabídky testovacích objemů od 2 m^3 do 16 m^3 s rozšířeným teplotním rozsahem -80°C až $+200^{\circ}\text{C}$ (vol.) a s rozsahem relativní vlhkosti $+10\%$ až $+98\%$!

oddělená od komory nebo zabudovaná. Náš vývojový tým navrhl komoru z nerezové oceli s izolací z minerální vaty, která redukuje teplotní ztráty, a tedy i energetickou stopu, na naprosté minimum. Svařená komora dokonale těsní, aby se do izolační vrstvy nedostala žádná vlhkost. Systém cirkulace vzduchu nabízí velmi vysokou rychlost výměny, a zajišťuje tak výbornou teplotní homogenitu i maximální možnou výměnu s výrobky. Kalorická výměna s pracovním prostorem je prováděna pomocí měděných výměníků tepla, které zajišťují vysokou produkci i ventilaci. Co nejpřesnější regulaci teploty, a to i blízko výrobku, provádí teplotní senzor komory a teplotní senzor na výrobku.

Vlhkost je v komoře vytvářena výkonným parním zvlhčovacím systémem. Měření je prováděno vysoce spolehlivým a přesným kapacitním snímačem.

Kromě toho komory Wincal vyhovují mezinárodním zkušebním normám, jako jsou chlad, suché teplo, změna teploty, vlhké teplo, klimatické cykly a další.

Použití velkoobjemových komor je díky mnoha volitelným prvkům velmi snadné.

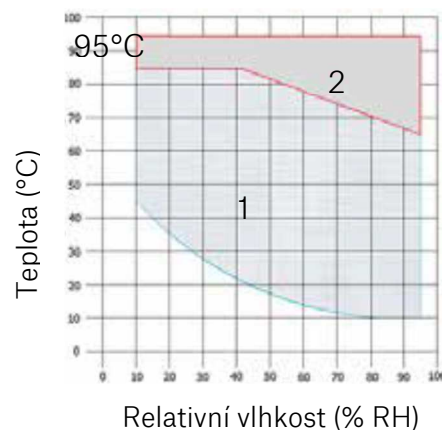
Jedním z nich jsou průzory ve stěnách komory vyříznuté do tvaru dle potřeby – např. obdélníkové či kruhové, další tvary na vyžádání. Komoru je také možné vybavit sníženou podlahou pro lepší ukotvení vozíků.

Dalším možným příslušenstvím je odsavač, který lze použít buď k odsátí možného odplynění před otevřením dveří, nebo ke snížení spotřeby energie při poklesu teploty zpět na pokojovou. V případě testování vzorků velkých rozměrů jako např. celé vozidlo lze do ovládacího systému Spirale 3 zabudovat také přívod čerstvého vzduchu.



vol.: vrub na přední straně a
přídavné průzory na bocích

Klimagram



1: Modulární komory (CM)

2: Rozšíření velkoobjemových komor s pevnou konstrukcí Climats

1 + 2: Wincal Climats

Šetřete energii

Úsporný režim systému Spirale 3 je na trhu zcela jedinečný a umožňuje naprosto přesnou kontrolu nad úsporou energie. Na spotřebě energie u klasických cyklů lze ušetřit min. 40 %.

Dalším převratným prvkem šetřícím životní prostředí je snížená spotřeba vody v chladicím systému.



Vyberte si z 5 standardních testovacích objemů: 2 m³, 4 m³, 8 m³, 12 m³ a 16 m³, do nichž snadno umístíte i objemné vzorky a přitom dosáhnete vysokého výkonu.

Technická specifikace - 2 m³ a 4 m³

2 m ³ a 4 m ³	Jednotky	WINCAL 2001-T/HE	WINCAL 2002-T/HE	WINCAL 2003-T/HE	WINCAL 2004-T/HE	WINCAL 4001-T/HE	WINCAL 4002-T/HE	WINCAL 4003-T/HE	WINCAL 4004-T/HE
Testovací objem	m ³	2	2	2	2	4	4	4	4
Funkce		Teplotní/teplotní a vlhkostní							
Rozměry testovacího prostoru									
Šířka	mm	1000			1000			1000	
Hloubka	mm	1000			2000			2000	
Výška	mm	2000			2000			2000	
Teplotní rozsah	°C	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +180	-70 až +180
Rychlost chlazení (dle IEC 60068-3-5)	K/min	3	3	5	5	2	2	5	5
Rychlost zahřívání (dle IEC 60068-3-5)	K/min	2	2	5	5	2	2	5	5
Stabilita teploty (v závislosti na zvolené teplotě)	°C	± 0,1 až ± 0,3							
Homogenita v prostoru (v závislosti na nastavené hodnotě)	°C	± 0,5 až ± 1,8							
Povolené ztráty při -40 °C / -60 °C	W	>500/není k dispozici	>2k/>1k	>2k/není k dispozici	>8k/>5k	>500/není k dispozici	>4,5k/>3k	>2k/není k dispozici	>10k/>8k
Data spojená s vlhkostí									
Rozsah relativní vlhkosti	% RH	+10 až +98 omezený rosným bodem +4 °C až +94 °C							
Rozsah testovací teploty	°C	+10 až +95							
Rozsah rosného bodu	°C	+4 až +94							
Stabilita vlhkosti v čase	% RH	± 3							

Typ kondenzátoru		voda							
Max. spotřebovaná energie	kW	25	25	38	45	28	32	46	59
Instalovaný výkon	kVA	29,4	30,4	44,5	58	32,4	41,2	55,4	81,0
Průtok vody (při 18 °C)	m ³ /h	1,6	1,1	2,5	2,5	1,6	1,6	3,7	4,8
Hmotnost	kg	1100	1250	1150	1400	1250	1500	2400	2850
Vnější rozměry									
Šířka	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Hloubka	mm	3400	3400	3400	3600	4400	4400	5000	5300
Výška	mm	2550*	2550*	2550*	2550*	2550*	2550*	2550*	2550*

Standardní kapacita pro umístování vzorků je 500 kg/m² a 125 kg/kolo.

V případě zájmu o objem větší než 16 m³ nás prosím kontaktujte, nabízíme konstrukce až do objemu 70 m³.

* + 200 mm přes komoru, odnímatelné při dodání, odpovídající motoru elektrického ventilátoru.

Technická specifikace - 8 m³, 12 m³ a 16 m³

8 m ³ , 12 m ³ a 16 m ³	Jednotky	WINCAL 8001- T/HE	WINCAL 8002- T/HE	WINCAL 8003- T/HE	WINCAL 8004- T/HE	WINCAL 1201- T/HE	WINCAL 1202- T/HE	WINCAL 1203- T/HE	WINCAL 1204- T/HE	WINCAL 1601- T/HE	WINCAL 1602- T/HE	WINCAL 1603- T/HE	WINCAL 1604- T/HE
Test. objem	m ³	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16
Funkce	Teplotní/teplotní a vlhkostní												
Rozměry testovacího prostoru													
Šířka	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Hloubka	mm	2100	2100	2100	2100	3100	3100	3100	3100	4200	4200	4200	4200
Výška	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Teplotní rozsah	°C	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +180	-70 až +180	-40 až +150	-70 až +150	-40 až +150	-70 až +150
Rychlost chlazení (dle IEC 60068-3-5)	K/min	2		5		2		5		2		5	
Rychlost zahřívání (dle IEC 60068-3-5)	K/min	2		5		2		5		2		4,5	
Stabilita teploty (v závislosti na zvolené teplotě)	°C	± 0,1 až ± 0,3											
Homogenita v prostoru (v závislosti na nastavené hodnotě)	°C	± 0,5 až ± 1,8											
Povolené ztráty při - 40°C/-60°C	W	>1k/není k disp.	>4,5k/ >3k	>3k/není k disp.	>22k/ >10k	>2k/není k disp.	>8k/ >5k	>3,5k/není k disp.	>25k/>11k	>2k/není k disp.	>10k/>8k	>2k/není k disp.	>28k/>12k

Jednotky	WINCAL 8001- T/HE	WINCAL 8002- T/HE	WINCAL 8003- T/HE	WINCAL 8004- T/HE	WINCAL 1201- T/HE	WINCAL 1202- T/HE	WINCAL 1203- T/HE	WINCAL 1204- T/HE	WINCAL 1601- T/HE	WINCAL 1602- T/HE	WINCAL 1603- T/HE	WINCAL 1604- T/HE	
Data spojená s vlhkostí													
Rozsah relativní vlhkosti	% RH	+10 až +98 omezený rosným bodem +4 °C až +94 °C											
Rozsah testovací teploty	°C	+10 až +95											
Rozsah rosného bodu	°C	+4 až +94											
Stabilita vlhkosti v čase	% RH	± 3											
Typ kondenzátoru		voda											
Max. spotřebovaná energie	kW	32	36	60	78	38	45	71	91	43	56	84	108
Instalovaný výkon	kVA	37,1	44,7	74,2	110,4	44,5	58,0	88,7	127,6	52,4	78,0	105,2	153,6
Průtok vody (při 18 °C)	m ³ /h	1,9	1,6	5,5	6,7	2,5	2,5	6,7	7,6	3,7	4,8	8,0	9,5
Hmotnost	kg	1750	1950	2170	2550	2450	2750	2950	3420	3250	3700	4000	4400
Vnější rozměry													
Šířka	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Hloubka	mm	5400	5250	6000	6000	6600	6220	7200	7000	7700	7500	8400	8100
Výška	mm	2550*	2550*	2550*	2550*	2250*	2250*	2250*	2250*	2550*	2550*	2550*	2550*

* + 200 mm přes komoru, odnímatelné při dodání, odpovídající motoru elektrického ventilátoru.

Volitelné příslušenství

Walk-in komoru Wincal můžete pořídit v bezpočtu různých kombinací. Níže naleznete přehled možného příslušenství:

Ergonomie

- Oddělená strojní technika
- Průzory ve stěnách dle potřeby: obdélníkové či kruhové, další tvary na vyžádání
- Systém otevírání se 2 dveřmi: pro objemy 4 m³ nebo 8 m³
- Dveře se sníženou podlahou: práh dveří zarovnaný s podlahou pro snazší umístování vzorků
- Vytužená podlaha (dno komory): nosnost 1000 kg/m² nebo 3000 kg/m² s 250 kg/kolo
- Protiskluzová podlaha: reliéfní kovové desky z nerezové oceli
- Přístupová rampa: snadný přístup pro válcovité předměty
- Police z nerezové oceli
- Skládací police z nerezové oceli: tyto police se používají velmi snadno a lze je složit k hranám testovacího objemu
- Podpěra/vozík na vzorky dle potřeby: např. podpěra s kolečky na fotovoltaické panely
- Světelný sloup
- Boční okno
- Vrubu
- Nastavitelná rychlost pohonu ventilace
- Získávání doplňkových dat pro plnohodnotné srovnávací testy

Režim chlazení

- Oddělený kondenzátor chlazený vzduchem: možnost vyměnit systém vodního chlazení odděleným nebo zabudovaným kondenzátorem chlazeným vzduchem
- Chladič: Instalovaný chladič vytváří systém výroby studené vody pro jednotku kondenzace vody

Cirkulace vzduchu

- Distribuce vzduchu do prostoru pro regulovaný přívod vzduchu (bezvětrný nebo polovětrný): nastavitelný přívod vzduchu pro optimalizaci zátěžových testů a lepší konzistenci

Klimatizace dle aplikace

- Sušička vzduchu: antikondenzační systém pro omezení tvorby kondenzace na výrobcích náchylných na vlhkost
- Inertizace neutrálních plynů: např. dusíku
- Analyzátor kyslíku

Bezpečnost komory

- Bezpečnostní balíček: pro baterii, palivové testy atd.
- Analyzátor kyslíku





Boční okno a průzory

Efektivita, bezpečnost, dohled... o krok dál se Spirale 3

Všechny velkoobjemové komory mají nainstalovaný referenční software Spirale 3, průkopníka v ovládání klimatických komor a software jedinečný v poměru výkon/rozměry. Tento ovládací systém s referenčním uživatelským rozhraním se může pochlubit dokonalou ergonomií a uživatelsky přívětivými ovládacími prvky.

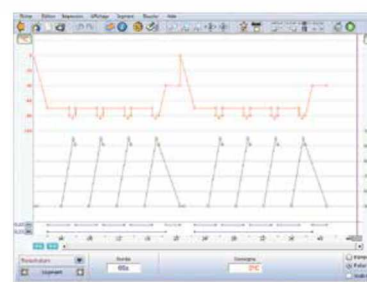
Na 3úrovňovém ovládacím panelu si zvolíte požadovaný režim: výroba, standard nebo laboratoř pro pokročilé testy.



Mnoho možností konfigurace

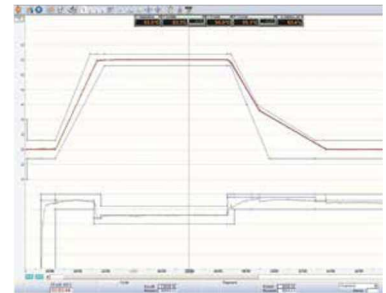
Přístup k těmto možnostem a k ovládání zařízení lze nastavit na 8 úrovní chráněných heslem.

Programový editor je vybaven ergonomickým uživatelským rozhraním s ohledem na dotykový displej, na němž můžete testovací profily kreslit prstem nebo stylusem.



Programový editor ProgWin

Spirale 3 obsahuje také uživatelsky přívětivou a úplnou verzi správy testů, aby byla zajištěna maximální přesnost a snadná dohledatelnost. Úprava statistik, export dat i analýza informací (rozsah a stabilita) jsou se Spirale 3 rychlé a jednoduché.



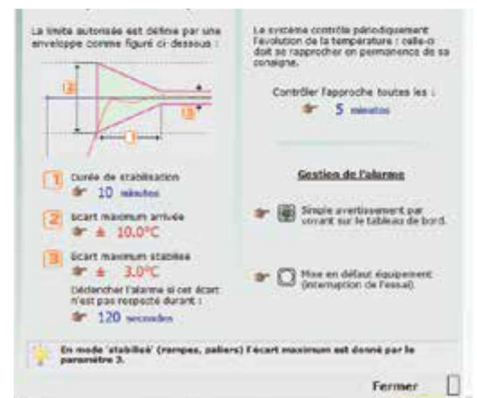
Příklad testu dle IEC 60068-2-30

AutoTest

EXCAL nabízí také jedinečnou funkci ověření/testování komponentů mrazicí jednotky, výkonu kompresoru, stavu naložení apod. Funkce AutoTest funguje díky technologii Spirale 3 a početným sensorům uvnitř komory.



Signalizace sledování teploty



Připojení/Internet

Jako exkluzivní vlastnost Spirale 3 nabízí možnost vzdáleného připojení komory, což vyžaduje pouze vytvoření zástupce na Vašem počítači se systémem Windows, není třeba instalovat žádný software. Zabudovaný systém pak sleduje stav zařízení pomocí jakéhokoliv internetového prohlížeče. Při spuštění signalizace (je-li aktivována) nebo při ukončení testu Vám systém Spirale automaticky pošle zprávu.

<https://www.gamin.cz/wincal/>