



# Atmosfär Lite

Plně automatizované testování laboratorně zrychlené atmosférické koroze dle;

- ISO 16701
- Ford CETP 00.00-L-467
- Volvo VCS 1027,149 (ACT-1)
- Volvo VCS 1027,1449 (ACT-2)
- Volvo STD 423-0014
- Volvo STD 1027,1375
- GMW14872
- CCT1 & CCT2
- VDA621-415
- Scania STD4319



Plus všechny normy, jež splňují běžné cyklické korozní komory Ascott.

Testovací komory Atmosfär Lite byly navrženy speciálně pro plně automatické testování v souladu s velmi náročnými laboratorně zrychlenými korozními testy, které jsou stále více využívány zejména v automobilovém průmyslu. Jedná se o cyklické testy, v nichž je testovaný vzorek kontrolovaně vystavován proměnlivým teplotním a vlhkostním podmínkám a současně je podroben přerušovanému působení solného roztoku.

Tyto testy lze využít k:

- vývoji a vylepšení nových výrobků odolných vůči korozi,
- vývoji nových postupů úprav povrchu před jeho ošetřením a po dokončení,
- výběru materiálů,
- kontrolu kvality dokončeného výrobku.

Kromě toho byly komory Atmosfär Lite navrženy tak, aby v nich bylo možné provádět i množství jiných korozních testů. Aby bylo jejich použití flexibilní, umožňují komory Atmosfär také provedení klasických korozních testů solnou mlhou a cyklických korozních testů (CCT) v souladu se širokou škálou mezinárodních norem.

Komory Atmosfär Lite nejsou určeny ke korozním testům pod bodem mrazu, pro testy za těchto podmínek lze využít komory

## Atmosfär

# ascott

Korozní komory

Testing climate resistance **to the limit**

Díky inovativnímu provedení lze pohyblivou lištu i tubus pro kumulaci vzduchu rychle a snadno vyjmout, aby bylo možné v komoře provádět i jiné typy korozních testů.



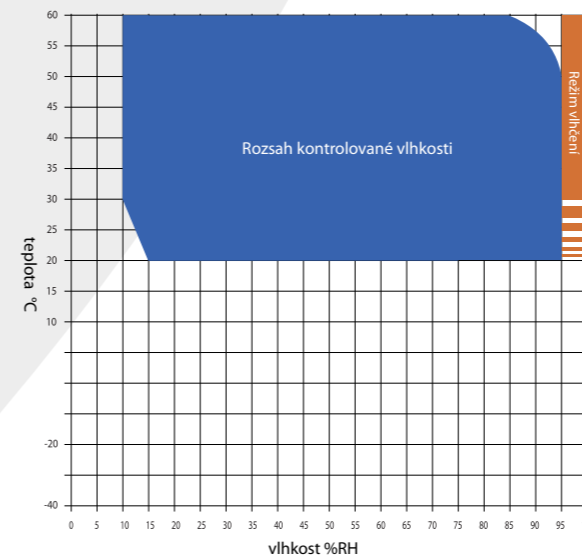
**1** Tubus pro kumulaci vzduchu lze snadno vyjmout.



**2** Rozprašovač vzduchu a pohyblivá lišta se jednoduše nadzdvihnou.



**3** Komořina AtmosfärLite je nyní připravena pro další typy korozních testů.



Graf pracovního rozsahu

## Technické údaje

Režim vlhčení	Teplotní rozsah Vlhkostní rozsah	Nastavitelný od okolní teploty do +70°C Daný 95 % - 100 % RH
Režim solné mlhy s pohyblivou lištou	Teplotní rozsah Spádová rychlost solné mlhy	Nastavitelný od okolní teploty do +50°C Nastavitelná od 5 do 10 l/m <sup>2</sup> /hod
Režim solné mlhy klasický	Teplotní rozsah Spádová rychlost solné mlhy	Nastavitelný od okolní teploty do +50°C Nastavitelná od 0,5 do 2,5 ml/80 cm <sup>2</sup> /hod*
Režim sušení	Teplotní rozsah Vlhkostní rozsah	Nastavitelný od okolní teploty do +70°C Není kontrolován
Režim kontrolované vlhkosti	Teplotní/vlhkostní rozsah	Viz graf níže

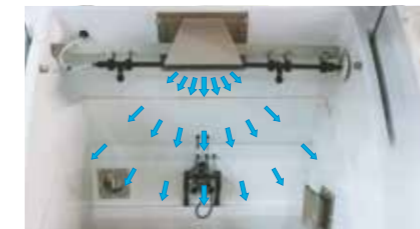
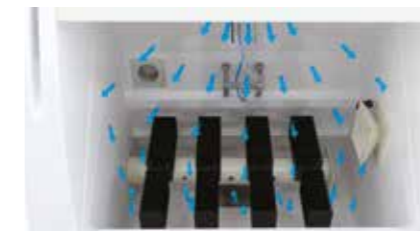
\*Příslušenství ACC25 spádovou rychlost zvyšuje z 2 na 4 ml/80 cm<sup>2</sup>/hod.

## Vlastnosti AtmosfärLite

### Magnetické uchycení pohyblivé lišty

## MAG-DRIVE®

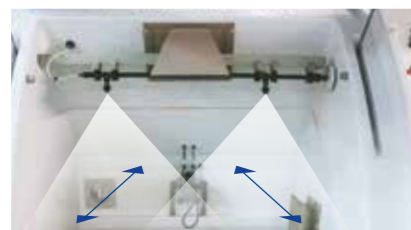
- Lišta je umístěna v horní části komory vysoko nad testovanými vzorky.
- Několik trysek nanáší rovnoměrnou vrstvu solného roztoku přímo na testované vzorky pod lištou.
- Trysky na liště se pohybují ze strany na stranu nastavenou rychlostí pro spad roztoku optimální pro konkrétní protokol.
- Lišta je vybavena vnitřním filtrem, aby byly ze solného roztoku vyfiltrovány nečistoty, které by mohly způsobit ucpaní trysek a zpoždění testu.
- Jednotný nástřik ve tvaru vějíře s pečlivě nastavenými přesahy zajišťuje, že jsou testované vzorky solným roztokem pokryty rovnoměrně.
- Celoplastová konstrukce odolná vůči korozi na skleněných ložiskách.
- Magnetické uchycení pro zachování integrity komory.
- Lištu lze snadno vyjmout, aby bylo možné komoru v případě potřeby využít pro jiné typy korozních testů vč. klasických testů solnou mlhou.



### Vertikální, velmi rychlé sušení

- Během fáze klimatického režimu proudí vzduch z oddělené chladicí jednotky ve vysoké rychlosti do komory vertikálně a rovnoměrně seshora dolů kolem testovaných vzorků.
- Díky proudění a rovnoměrné distribuci vzduchu spolu s otevřenými držáky na vzorky je v celé komoře i u testovaných vzorků zajištěna homogenní distribuce vzduchu o kontrolované teplotě i vlhkosti.

tubus pro kumulaci vzduchu



filtr v liště



### Oddělená chladicí jednotka

- Kombinuje chlazení, odvlhčování a následné zahřívání, aby bylo možné zvýšit rozsah nastavitelné teploty a vlhkosti (až na úroveň okolního prostředí) dle náročných požadavků na kombinaci konkrétní vlhkosti a teploty.
- Jednotka je ke komoře připojena hadicemi z odolné pryže.
- Jednotku lze připevnit na zadní nebo levou boční stěnu komory AtmosfärLite dle jejího umístění.
- Během cyklického testování jednotka zajišťuje vzduch s přesně nastavenou teplotou i vlhkostí.
- Mechanické chlazení umožňuje rychlé změny teploty i vlhkosti uvnitř komory.



### Psychrometrická jednotka pro měření vlhkosti

- Mechanismus, na nějž nemají vliv často opakované cykly extrémní vlhkosti, a zajišťuje tak integritu měření po celou dobu životnosti přístroje.
- Nabízí větší provozní rozsah s vylepšeným výkonem při vlhkosti okolo 95 % RH.

# Volitelné příslušenství komory

## Volitelné příslušenství vyžadované některými normami pro korozní testy

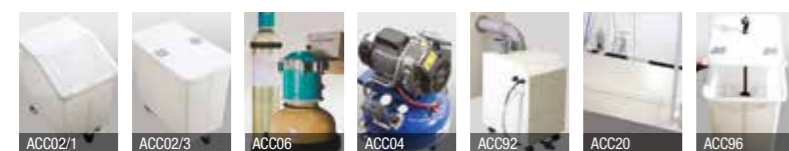
Příslušenství	Kód výrobku	Popis	Poznámky
Přídavný rozprašovač pro testy dle VDA 233-102	ACC25 □ F	Přídavný rozprašovač/e solného roztoku a související čerpadlo/a pro vyšší spádovou rychlost solného roztoku (2,0 až 4,0 ml/80cm2/h) vyžadované během fáze postřiku solným roztokem při testování dle normy VDA 233-102.	
Sada pro testování při vlhkosti vytvářené vodní mlhou	ACC32 □ F ♦	Vytváří prostředí s velmi vysokou vlhkostí (95 – 100 %) použitím vody ve formě mlhy. Toto příslušenství obsahuje další nádrž na vodu, přídavnou část pro rozprašovač(e) mlhy a související vybavení.	
Rozhraní pro ACC34	ACC34/INT □ F	Připraví komoru na zapojení k příslušenství ponoření do kapaliny ACC34 (lze objednat zvlášť).	Nevhodné pro použití s ACC46 a ACC10/2.
Sada pro testování při ponoření do kapaliny	ACC34 □ A ♦	Testované vzorky jsou umístěné ve spodní části komory a automaticky ponořovány do solného roztoku zahřátého na nastavitelnou teplotu až +50°C.	Komora musí být zároveň vybavena příslušenstvím ACC34/INT a ACC92.
Sada pro testování při čištění vnitřních stěn komory vodou	ACC42 □ F	Toto příslušenství obsahuje zařízení pro automatické čištění vnitřních stěn komory vodou. Dobu i čas čištění je možné nastavit.	
Sada pro testování dle normy ASTM G85 annex A4	ACC46 □ F	Ke komoře je připevněna rozprašovací trubice, přes kterou je do komory vhnán SO2. Uživateli může naprogramovat průtok plynu i dobu trvání. Toto příslušenství splňuje požadavky normy ASTM G85 annex A4.	Za přípojku SO2 a za konektor je zodpovědný uživatel. Nevhodné pro použití s ACC10, ACC20, ACC34/INT a ACC92.
Sada pro testování při použití mlhy vytvořené z více druhů roztoků	ACC86 □ F ♦	Umožňuje uživateli vytvořit testovací podmínky z odlišných solných roztoků. Komoru lze naprogramovat tak, aby různé roztoky působily v libovolném testovacím programu.	Přídavné nádrže na solný roztok, rozprašovače atd. jsou součástí příslušenství.



- F Pouze instalace z výroby.
- A Lze objednat zvlášť.
- dispozice v různých velikostech/konfiguracích – detaily na vyžádání.
- ♦ Příslušenství je vně komory, je nutné pro něj vyhradit zvláštní prostor a připojit jej ke komoře a/nebo dalším externím zařízením. Detaily na vyžádání.

## Externí volitelné příslušenství

Příslušenství	Kód výrobku	Popis	Poznámky
Přídavná nádrž na solný roztok	ACC02/ viz níže A ♦ ACC02/1 ACC02/2 ACC02/3	Průhledná přední stěna se stupnicí pro možnost kontroly obsahu, kloubové víko pro plnění a čištění, nádrž je vybavena kolečky pro jednodušší manipulaci. Pro 80l modely Pro 115l modely Pro 160l modely	
Vzduchový kompresor	ACC04 A ♦	Poskytuje nepřetržitou dodávku stlačeného vzduchu bez obsahu oleje, komoru tak lze používat i bez místní dodávky vzduchu.	
Systém pro deionizaci vody	ACC06/ viz níže A ♦ ACC06/1 ACC06/2 ACC06/3	Tento systém upravuje vodu tak, aby byla vhodná pro naplnění sytíče vzduchu, zvlhčovacího systému a pro tvorbu solného roztoku. Pro malé modely Pro střední modely Pro velké modely	Pokud v systému dojde vzduch, musí být obnoven nebo vyměněn.
Nádrž na odpadní vodu s čerpadlem	ACC20 F ♦	Toto příslušenství nabízí řešení, pokud v laboratoři není připojení odtoku v úrovni podlahy. Příslušenství obsahuje nádrž, do které je připojen odtok z komory. Po naplnění nádrže se voda automaticky odčerpá do vzdálené odpadní nádrže, která může být až 10 m daleko od komory a ve výšce až 3 m.	Nevhodné pro použití s ACC46.
Jednotka pro čištění solné mlhy	ACC92/ viz níže A ♦ ACC92/1 ACC92/2 ACC92/3 ACC92/4	Tato jednotka slouží k odstranění vysoce korozivní solné mlhy z odsávání, pokud není z jakýchkoli důvodů možné vyvést odsávání přímo do atmosféry vně budovy, kde se komora nachází. <b>Necirkulující</b> – úplná eliminace vody použité ke kondenzaci solné mlhy – pro solné komory <b>Necirkulující</b> – úplná eliminace vody použité ke kondenzaci solné mlhy – pro cyklické komory <b>Cirkulující</b> – opětovně použije určité množství vody použité ke kondenzaci solné mlhy, aby se minimalizoval odpad – pro solné komory <b>Cirkulující</b> – opětovně použije určité množství vody použité ke kondenzaci solné mlhy, aby se minimalizoval odpad – pro cyklické komory	Nevhodné pro použití s ACC46.
Míchání solného roztoku pomocí vzduchu	ACC96/ viz níže A ♦	Rozpouští sůl v nádrži a vytváří rovnoměrný solný roztok. Zařízení využívá regulovaný stlačený vzduch, který jde do zařízení ve spodní části nádrže a zde vytváří bubliny.	Dodáváno pouze jako součást příslušenství ACC02.



## Příslušenství pro měření a záznam dat

Příslušenství	Kód výrobku	Popis	Poznámky
Ruční pH metr	ACC11 A	Digitální pH metr pro měření pH solného roztoku v rozsahu 0 – 14 pH s rozlišením 0,01 pH.	
Ruční teplotní a vlhkostní sonda	ACC28 A	Ruční teploměr-vlhkoměr pro kontrolu teploty a vlhkosti v komoře. Rozsah: -40 až +85°C a 0 až 100 % RH.	Vyžaduje vstupní port jakékoli velikosti (viz ACC10).
Opakované vysílání teplotních a vlhkostních signálů	ACC36 F	Jedná se o opakované vysílání teplotního a vlhkostního signálu ve formě dvou stejnosměrných signálů 0 – 10 VDC přes externí zásuvku. Slouží pro zápis dat mimo oblast, kde se komora nachází.	
Elektronický zapisovač dat do grafu	ACC40/ viz níže F ACC40/1 ACC40/2	Elektronický zapisovač dat do grafu připojený k teplotní a vlhkostní sondě pro průběžné zaznamenávání klimatických podmínek v komoře. Hodnoty mohou být uloženy na USB disk a/nebo stáhnuty do počítače s příslušným softwarem (viz ACC41). Se 2 perý S 12 perý	Zapisovač je nainstalován na komoře.
Software pro zapisovač dat do grafu ACC40	ACC41 A	Software pro zapisovač dat do grafu (příslušenství ACC40). Umožňuje monitorování a grafické uložení teplotních a vlhkostních profilů v komoře.	Vyžaduje vhodné počítačové vybavení.
Záznamník teploty	ACC50 F	Baterií napájený záznamník a teplotní senzor, připevněný na testovací komoře. Průběžně zaznamenává teplotu vzduchu v komoře. Hodnoty lze stáhnout do počítače s příslušným softwarem, který je dodáván se záznamníkem.	
Záznamník teploty a vlhkosti	ACC52 A	Ruční záznamník pro monitorování teploty a vlhkosti v komoře pomocí kombinované teplotní a vlhkostní sondy.	Vyžaduje vstupní port jakékoli velikosti (viz ACC10).
Signalizace nízké hladiny solného roztoku	ACC70 F	Alarm se aktivuje, pokud je hladina solného roztoku nižší než potřebná pro cca 18 hodin testování při spádové rychlosti 1 – 2 ml/hod. Zazní zvuková signalizace a zobrazí se chybové hlášení.	
Ruční refraktometr pro měření obsahu soli	ACC100 A	Jedna kapka roztoku se přenese na kontrolní okénko a obsah chloridu sodného v procentech se přesně odečte na vysoce kontrastní stupnici v rozsahu 0 až 28 %.	
Sonda pro měření spotřeby solného roztoku	ACC102 F	Sonda měří průtok solného roztoku z nádrže k rozprašovači. Výstup se zobrazuje digitálně na displeji komory jako okamžitá spotřeba v ml/min a celková spotřeba v ml.	
Sada pro měření spadu solné mlhy	ACC108 A	Sestává ze 4 odměrných válců o objemu 100 ml a 4 trychtýřů o objemu 100 ml pro manuální sběr a měření spadu solné mlhy uvnitř komory v průběhu testování.	



## Příslušenství pro automatizaci

Příslušenství	Kód výrobku	Popis	Poznámky
Připojení přes SIM kartu	ACC114 F	Čtečka SIM karty integrovaná do komory. Je možné nastavit zaslání SMS zpráv na definované mobilní telefony v případě, kdy v komoře nastanou předem specifikované podmínky.	SIM karta není součástí dodávky.
Elektronické nádoby Catchpots®	ACC116 A	Elektronické nádoby Catchpots® pro sběr a měření spadu solné mlhy během testování. Je možné zvolit pasivní spád v ml/hod nebo automatické řízení množství solného roztoku, který je přiváděn k rozprašovači solné mlhy v komoře. Maximální počet nádob na komoru: 2 pro 1300l komory; 4 pro 2600l komory.	Lze objednat samostatně.
Software pro komory	ACC120 A	Po instalaci na počítač zapojený do sítě umožňuje tento software záznam dat z komory (teplota, vlhkost apod.) a úpravu testovacích programů.	Vyžaduje vhodné počítačové vybavení.



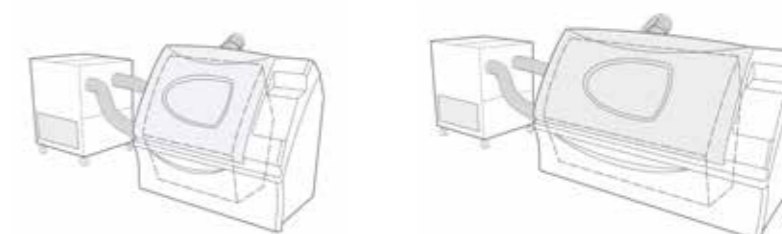
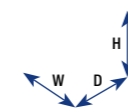
## Dodatečné součásti komory

Příslušenství	Kód výrobku	Popis	Poznámky
Vstupní porty	ACC10/ viz níže F ACC10/1 ACC10/2	Utěsněný vstupní port na levé straně komory, který umožní připojení externího monitorovacího zařízení. průměr 35 mm průměr 110 mm	Nevhodné pro použití s ACC46.
Nastavitelné držáky na vzorky	ACC14 □ A	Jsou schopné pojmout testovací panely o tloušťce až 6 mm. Nastavitelný je i úhel uchycení vzorků, a to od vertikální polohy až do 20° odklonění v závislosti na tloušťce testovacího panelu.	
Držák vzorků s pletivem	ACC15 □ A	Držák sestávající z pletiva pro testování drobných vzorků. Umísťuje se na podpěry uvnitř komory.	
Držáky vzorků s drážkami	ACC16 □ A	Každá drážka je 3 mm široká a nakloněná pod pevně daným úhlem 15° od vertikální polohy. Tyto držáky jsou používány pro testování standardních panelů/bloků.	
Sada pro testovací desky General Motors	ACC16/6 □ A	10 ks speciálně navržených polykarbonátových držáků testovacích desek and nylonových uchycení pro zasazení testovacích desek General Motors dle požadavků GMW14872 – jako součást držáků vzorků s drážkami ACC16.	Držáky vzorků s drážkami nejsou součástí dodávky.
Týčovitě držáky vzorků	ACC17 □ A	Držáky vzorků pro podporu malých vzorků, které se na tyč pověsí, nebo pro podporu velkých vzorků položených na těchto tyčích.	
Držáky vzorků s hroty	ACC18 □ A	Držáky s hroty pro zavěšení vzorků od průměru 10 mm a délky 55 mm, které jsou rovnoměrně umístěny na obou stranách držáku.	
Nastavitelné držáky na vzorky	ACC14 □ A	Jsou schopné pojmout testovací panely o tloušťce až 6 mm. Nastavitelný je i úhel uchycení vzorků, a to od vertikální polohy až do 20° odklonění v závislosti na tloušťce testovacího panelu. Provedení držáků minimalizuje akumulaci stálé vlhkosti.	
Vyztužená dvojitá podlaha	ACC19 □ A	Vyjímatelná vyztužená dvojitá podlaha vytvoří na dně komory platformu pro umístění velkých/těžkých vzorků.	Pozn.: Lze použít s komorami AtmosfärLite, pouze pokud byl odstraněn tubus pro kumulaci vzduchu.
Vnitřní osvětlení	ACC26 □ F	Po stisknutí tlačítka se rozsvítí osvětlení ve vnitřní části komory.	
Manuální plnění sytiče vzduchu	ACC66 F	Umožňuje manuální periodické plnění sytiče vzduchu jako alternativu k automatickému plnění, které je dodáváno jako standard.	S tímto příslušenstvím je větší šířka komory větší o 75 mm.
Kryt okna ve víku komory	ACC82 □ A	Vyjímatelný izolovaný kryt, který je speciálně navržen tak, aby zakryl okno ve víku komory. Tento kryt snižuje množství kondenzace, která se během testu hromadí na vnitřní straně okna, a zlepšuje tepelnou izolaci.	
Rychlospojka pro stlačený vzduch	ACC94 F	Rychlospojka instalovaná na ovládacím panelu pro snadné zapojení externího tlakoměru vzduchu (není součástí dodávky), sloužícího ke kontrole/kalibraci tlakoměru vzduchu v testovací komoře.	
Optimizátor průtoku vzduchu v rozprašovači	ACC106 A	Anemometr s nastavcem pro kontrolu a optimální nastavení průtoku vzduchu v rozprašovači.	
Vertikální otevírání víka	ACC110 □ F	Speciální design víka umožňuje jeho otevření do svislé polohy a přístup do komory shora (např. pomocí zvedáku) při manipulaci s velkými a/nebo těžkými vzorky.	



## Servisní a spotřební součástky

Příslušenství	Kód výrobku	Popis	Poznámky
Spotřební součástky pro roční provoz komory	ACC12/1 A	Sada součástek pro až roční provoz komory.	
Servis komory na dobu 3 let a náhradní součástky	ACC12/2 A	Počáteční sada náhradních součástek pro opravy a údržbu komory na dobu 3 let od prvního použití nebo od posledního servisu.	
Servis komory na dobu 6 let a náhradní součástky	ACC12/3 A	Úplná sada náhradních součástek pro opravy a údržbu komory na dobu 6 let od prvního použití nebo od posledního servisu.	



Testovací komory Atmosfär Lite	AT1300iP/Lite	AT2600iP/Lite
Minimální kontrolovaná teplota	20°C/68°F	20°C/68°F
Objem komory	1300 Ltrs/45.9 cu.ft	2600 Ltrs/91.8 cu.ft
Hmotnost komory	340 kg	440 kg
Umístění	Podlaha	Podlaha
Výška spodní hrany	800mm	800mm
Vnější max. rozměry komory	Š 2025mm H 1316mm V 1965mm	2885mm 1316mm 1965mm
Vnitřní max. rozměry komory	Š 1300mm H 980mm V 1500mm	2160mm 980mm 1500mm
Chladicí jednotka	Š 650mm H 870mm V 1100mm	650mm 870mm 1100mm
Nádrž na solný roztok 115 l Oddělená jednotka dopravující solný roztok do běžného rozprašovače solného roztoku	Š 560mm H 620mm V 675mm	560mm 620mm 675mm
Nádrž na solný roztok 160 l Oddělená jednotka dopravující solný roztok do lišty	Š 840mm H 500mm V 790mm	840mm 500mm 790mm/31.1"
Vyjímatelné držáky na vzorky vhodné pro nižší umístění vzorků	1 sada 8 držáků po 24 drážkách Každý s nastavitelnou šířkou drážek (až 6 mm) a nastavitelným úhlem (až 20° od vertikální polohy) a rukojetí.	1 sada 16 držáků po 24 drážkách
Materiál komory	Plast vyztužený sklem, součásti z polypropylenu a PVC.	
Barva	Na výběr z 9 standardních barev.	
Napájení	K napájení je nutný 32Amp třífázový přívod elektřiny. Napětí (VAC) a frekvence (Hz) závisí na oblasti, kde je komora instalována.	
Voda	Sytič vzduchu, generátor vlhkosti a psychrometrická jednotka vyžadují tři samostatné nepřerušované přívoody destilované vody 0,5 – 5,0 bar (7,3 – 73 psi).	
Vzduch	Suchý, čistý, bez obsahu oleje, 4,0 až 6,0 bar (58 – 87 psi), 240 l/min. Jsou nutné dva oddělené přívoody vody (jeden pro komoru samotnou, druhý pro oddělenou chladicí jednotku).	
Odsávání	Dodávána je 3m trubka, která by měla být vyvedena mimo budovu.	
Odtok	Dodávána je 3m trubka, která by měla být ukončena v odtoku v úrovni podlahy.	
Vnější pracovní prostředí	Uvnitř budovy, +18 až +23°C, max. relativní vlhkost 85% RH (nekondenzující).	



#### Ascott ve světě

Ascott je po celém světě zastoupen sítí autorizovaných zástupců/dodavatelů, kteří byli o našich výrobcích vyškoleni ve všech ohledech, včetně technické podpory a údržby. Pro další informace nás prosím kontaktujte.

#### Zastoupení pro Evropu

Ascott Analytical Equipment Limited, 6-8 Gerard, Lichfield Road Industrial Estate, Tamworth, Staffordshire, B79 7UW, Velká Británie.

**T** +44 (0) 1827 318040

**F** +44 (0) 1827 318049

**E** [info@ascott-analytical.com](mailto:info@ascott-analytical.com)

**W** [www.ascott-analytical.co.uk](http://www.ascott-analytical.co.uk)

#### Místní zástupce/dodavatel

Gamin s.r.o.

Heřmanická 45

710 00 Ostrava

**T** +42 (0) 596 115 008

**E** [gamin@gamin.cz](mailto:gamin@gamin.cz)

**W** [www.gamin.cz](http://www.gamin.cz)

Místní zástupce / dodavatel:

Všechny testovací komory Ascott nesou označení **CE**

Catchpots® je registrovaná ochranná známka společnosti Ascott Analytical Equipment Limited.

Prohesion® je registrovaná ochranná známka společnosti Croda Mebon Ltd.

Společnost Ascott Analytical Equipment Ltd. své výrobky chrání prostřednictvím patentů, ochranných známek a registrovaných průmyslových vzorů. Informace obsažené v tomto dokumentu byly platné v době odevzdání do tisku a k jejich změně může dojít bez předchozího upozornění.

© 2018 Ascott Analytical Equipment Ltd.

2018. I. vydání C.

**ascott**  
Korozní komory

Testing climate resistance **to the limit**