

# Xenotest<sup>®</sup> 220/440

**Komory do badania  
odporności na światło i  
przyśpieszonych badań  
starzeniowych**



Coraz większe, stawiane przez konkurencyjny rynek wymagania jakościowe dla materiałów i wyrobów sprawiają, że konieczne jest przyspieszenie oceny zachowania się produktów w czasie ich użytkowania. W komorach Xenotest®, zmiany własności materiałów spowodowanych działaniem pogody - światła słonecznego, temperatury i wilgoci można znacznie przyspieszyć. Takie zmiany degradacyjne materiałów jak płowienie koloru, utrata połysku, pogorszenie własności mechanicznych, które w naturze występują po miesiącach lub latach użytkowania można w komorach przyspieszonego starzenia uzyskać w czasie testów trwających dni lub tygodnie.

Komory **Xenotest z firmy Atlas** - modele 220 / 220+ przeznaczone są typowo do zastosowań w przemyśle włókienniczym spełniając wszystkie powszechnie stosowane w tym przemyśle normy.

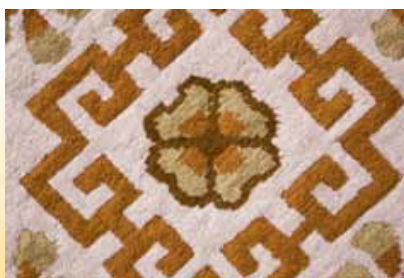
Model **Xenotest 440** to uniwersalna komora do badania odporności na światło i przyspieszone starzenie dla szerokiej gamy materiałów - tworzyw, farb i lakierów, pokryć, zewnętrznych i wewnętrznych elementów wyposażenia pojazdów i tekstyliów. Zastosowana po raz pierwszy, unikalna technologia kontroli promieniowania XenoLOGIC™ pozwala na szybsze testowanie. Używając dwóch lamp ksenonowych o mocy 2x2200 W i uzyskując promieniowanie na poziomie 2-słońc (2-SUN) komora 440 pozwala na znaczne skrócenie czasu trwania testu.

### Normy 220 / 220+

ISO	105-B02, -B04
AATCC	TM 16.1-2012 Option 3 TM 169 (Option 2&3)
M&S	C9, C9A
GB/T	8427

### Normy 440

ISO	4892-2, 11341, 16474-2, 105-B02, -B04, -B06, -B10
ASTM	G151, G155, D2565
AATCC	TM 16.1-2012 Option 3 TM 169 (Option 2&3)
VDA	75202
GBT	8427



# PODSTAWOWE WŁASNOŚCI

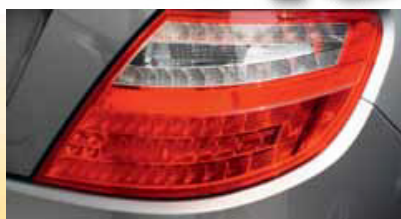
## XENOTEST® 220/220+

- Powierzchnia testowa 2310 cm<sup>2</sup>, chłodzona powietrzem lampa ksenonowa 1 x 2200 W,
- Kontroler z kolorowym dotykowym ekranem LCD (220+), wyświetlacz LCD i klawiatura (220), **polska wersja językowa**,
- Gotowe do użycia fabrycznie zaprogramowane testy zgodne z najważniejszymi normami dla przemysłu włókienniczego (ISO, AATCC),
- Obrotowy kosz z 38 pozycjami na próbki o wymiarach 13.5 x 4.5 cm<sup>2</sup>.

## XENOTEST® 440

- Powierzchnia testowa 2310 cm<sup>2</sup>, chłodzone powietrzem lampy ksenonowe 2 x 2200 W, technologia XenoLogic™, zakres regulacji promieniowania od 30 do 120 W/m<sup>2</sup> dla zakresu widmowego 300-400 nm (**2 słońca**),
- Kontroler z kolorowym dotykowym ekranem LCD, **polska wersja językowa**, wbudowane opcje internetowe,
- Gotowe do użycia fabrycznie zaprogramowane testy zgodne z najważniejszymi normami (ISO, ASTM),
- Obrotowy kosz na próbki: 38 pozycji na próbki o wymiarach 13.5 x 4.5 cm, 33 (10.0 x 6.8 cm), 22 (13.5 x 5.5 cm), 11 (29.5 x 7.0 cm),
- Mocowany na koszu zintegrowany czujnik XENOSENSIV® do pomiaru promieniowania i temperatury BST, przesyłanie danych drogą radiową,
- Programowanie i automatyczna kontrola natężenia promieniowania w W/m<sup>2</sup> dla zakresu 300-400 nm (UV), temperatury czarnego wzorca (BST), temperatury powietrza (CHT) i wilgotności względnej powietrza (RH),
- Ultradźwiękowy nawilżacz z wbudowanym zbiornikiem na wodę o pojemności 60 litrów,
- System nadeszczania (zraszania) próbek.

- Mocowany na koszu zintegrowany czujnik XENOSENSIV® do pomiaru promieniowania i temperatury BST, przesyłanie danych drogą radiową,
- Programowanie i automatyczna kontrola natężenia promieniowania w W/m<sup>2</sup> dla zakresu 300-400 nm (UV), temperatury czarnego wzorca (BST), temperatury powietrza (CHT) i wilgotności względnej powietrza (RH),
- Ultradźwiękowy nawilżacz z wbudowanym zbiornikiem na wodę o pojemności 60 litrów,
- Opcjonalny system nadeszczania (zraszania) próbek.



# PROGRAMOWANIE, KONTROLA I



Wszystkie modele komór starzeniowych Xenotest® wyposażone są w mikroprocesorowe kontrolery z interfejsem użytkownika pracującym w wielu językach, w tym **języku polskim**.

## XENOTEST® 220

- Foliowa klawiatura,
- Duży, 4-liniowy czytelny wyświetlacz LCD, praca w systemie menu, interfejs użytkownika w języku polskim,
- Pamięć na 6 programów testowych użytkownika,
- Proste i szybkie uruchamianie testów,
- System kontroli i nadzoru parametrów testu,
- Tekstowe komunikaty statusu i komunikaty błędów.



## XENOTEST® 220+/440

- Kolorowy ekran dotykowy TFT 5.7 ″, interfejs użytkownika w języku polskim,
- Zapisane w pamięci programy testów dla najczęściej używanych norm i metod badawczych,
- Pamięć na 10 programów testowych użytkownika,
- Proste i szybkie uruchamianie testów,
- System kontroli i nadzoru parametrów testu,
- Graficzne wyświetlanie wszystkich parametrów testów w formie wykresów,
- Tekstowe komunikaty statusu i komunikaty błędów,
- Karta pamięci do rejestracji i dokumentowania przebiegu testu,
- Interfejs Ethernet, wbudowane funkcje Internetowe: zdalne sterowanie przez Internet / sieć zakładową, monitorowanie przez przeglądarkę internetową, wysyłanie powiadomień o statusie i komunikatów błędów przez e-mail.

Nr.	Faza	E	CHT	BST	RH	Woda
1	10	0.51	38	65	65	WYŁ
2	5	0.51	38			Deszcz
3						

Start badania -> START

# WYPOSAŻENIE

## Czujniki XenoCal® do dokładnej kalibracji systemów kontroli promieniowania i

Wszystkie czujniki kalibracyjne XenoCal pracują całkowicie niezależnie od systemów kontrolnych aparatu i przeznaczone są do szybkiej i dokładnej kalibracji podstawowych parametrów urządzenia. Czujnik XenoCal BB 300-400 BST to zintegrowany miernik natężenia promieniowania w zakresie UV 300-400 nm oraz temperatury czarnego wzorca BST. XenoCal NB 420 przeznaczony jest do pomiaru natężenia przy długości fali 420 nm zgodnie z zaleceniami norm dla przemysłu włókienniczego (PN-EN ISO 105-B02). XenoCal BPT mierzy temperaturę czarnej płytki. Typowo dla wszystkich komór Xenotest wystarczające jest wykonanie kalibracji układów pomiaru promieniowania i temperatury raz do roku.



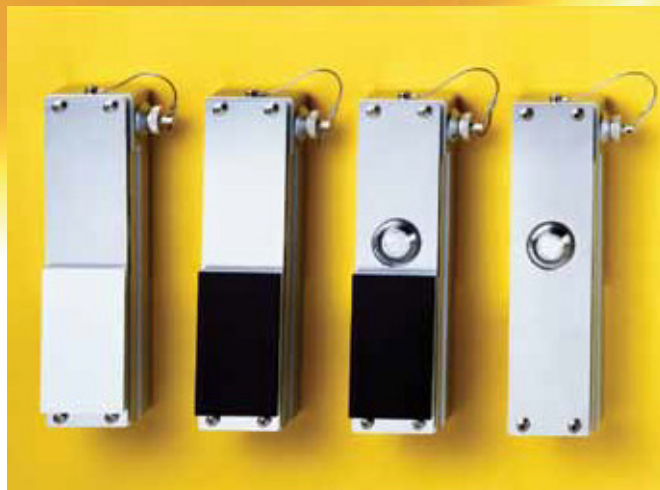
### Uchwyty i maski dla próbek dla 220/220+

Dla komór Xenotest® 220/220+ dostępne są typowe, stosowane w badaniach materiałów włókienniczych uchwyty oraz maski przesłaniające zgodne z wymaganiami dla norm PN-EN ISO 105-B02, -B04, AATCC, M&S.



### Uchwyty dla próbek dla 440

W aparacie Xenotest® 440 można używać takich samych uchwyty dla próbek jak dla modeli 220/220+ oraz 3 rodzajów szerszych uchwyty, co daje możliwość mocowania próbek o wymiarach wymaganych przez normy dla tworzyw, farb i lakierów, wyrobów włókienniczych oraz wielu innych.



## Dodatki Internetowe dla Xenotest 220+ (opcja wyposażenia) i Xenotest 440

Add-on 1  
Zdalne sterowanie



Pełna zdalna kontrola testu przez sieć zakładową i Internet za pomocą zdalnego pulpitu.

Add-on 2  
Powiadomienia e-



Wysyłanie komunikatów o statusie aparatu oraz komunikatów błędów przez e-mail.

Add-on 3  
Monitorowanie

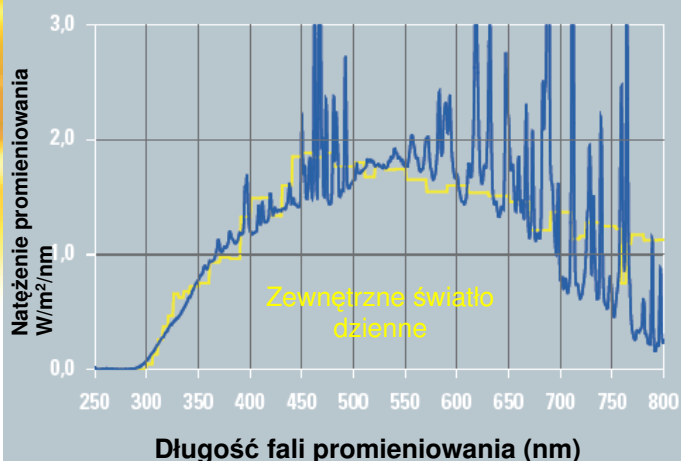


Monitorowanie przebiegu testu przez sieć zakładową i Internet przy użyciu przeglądarki internetowej.

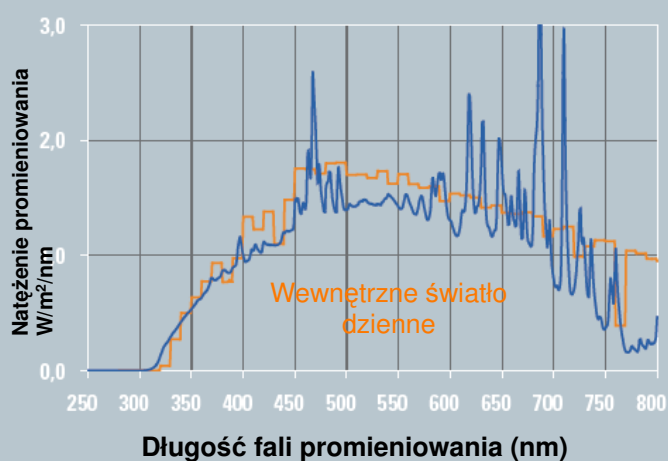


# PODZESPOŁY SYSTEMU

Symulacja światła dziennego - Filtr światła



Symulacja światła wewnętrznego - Filtr szyba



**Xeno**LOGIC

## Unikalna technologia kontroli

## Światło zgodnie z wymaganiami norm

Dla komór Xenotest dostępna jest szeroka gama filtrów, które dopasowują widmo promieniowania lamp ksenonowych do wymagań zawartych w normach i metodach testów. Obejmuje to naturalne światło słoneczne na zewnątrz pomieszczeń i światło wewnętrzne "zza szyby okiennej" wymagane przez normy ISO, ASTM i AATCC. Optyczny czas życia filtrów wynosi 25.000 godzin światła.

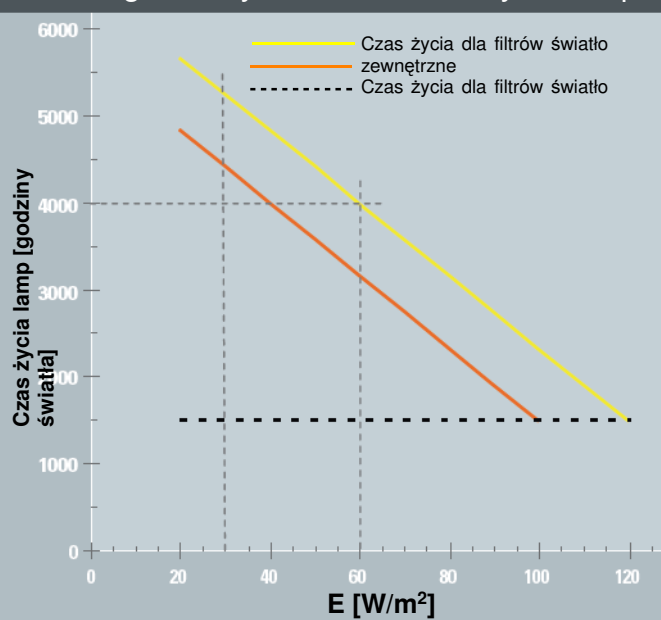
**XenoLogic™**, nowa, rewolucyjna technologia kontroli promieniowania pozwala na znaczne wydłużenie czasu pracy lamp.

System XenoLogic synchronizuje w sposób ciągły moc lamp zapewniając minimalne możliwe obciążenie lamp pozwalające na utrzymanie ustawionego natężenia promieniowania.

Technologia XenoLogic pozwala na wydłużenie czasu życia dwóch lamp ksenonowych do ponad 4000 godzin dla zakresu natężenia promieniowania 30-60 W/m<sup>2</sup> (300-400 nm).



XenoLogic™: wydłużenie czasu życia lamp

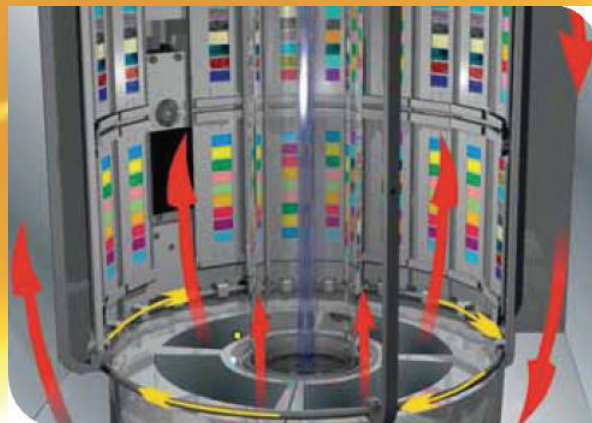


# KONTROLA TEMPERATURY, WILGOTNOŚCI I

## Kontrola wilgotności powietrza

W komorach Xenotest® wilgotność powietrza kontrolowana jest przez ultradźwiękowe generatory. Zapewniają one wysoką precyzję regulacji oraz niezwykle oszczędne zużycie wody. Wbudowany zbiornik na wodę o pojemności 60 litrów pozwala na ciągłą nieprzerwaną pracę przez 3-4 tygodnie (warunki dla testu według normy PN-EN ISO 105-B02).

Konstrukcja komory roboczej zapewnia obieg powietrza pozwalający na uzyskanie najwyższej możliwej jednorodności rozkładu przestrzennego kontrolowanych podczas testu parametrów. Umożliwia to uzyskanie wysokiej dokładności i powtarzalności wykonywanych testów.



**Obieg powietrza w komorze roboczej**



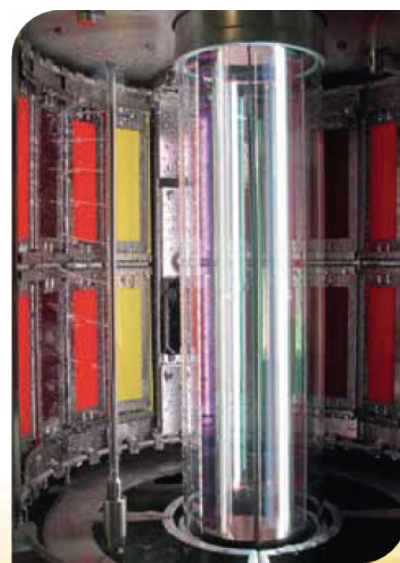
## Kontrola temperatury BST przez czujnik zamocowany na obracającym się koszu na próbki

### Kontrola temperatury

Temperatura ma znaczący wpływ na przyspieszenie zmian degradacyjnych materiałów. W komorach Xenotest temperatura na powierzchni próbek mierzona i kontrolowana jest przez umieszczony na koszu termometr czarnego wzorca BST. Obraca się on wokół lampy razem z próbkami, co zapewnia idealne odwzorowanie realnej temperatury na próbkach. Ten sam czujnik mierzy też natężenia promieniowania na powierzchni próbek a dane pomiarowe przesyłane są do kontrolera drogą radiową. Wszystkie komory z rodziny Xenotest mają możliwość niezależnej kontroli temperatury czarnego wzorca BST i temperatury powietrza CHT.

## Symulacja deszczu

Symulacja deszczu w komorach Xenotest 220 /220+ odbywa się poprzez opcjonalny system natrysku. Dla komory Xenotest 440 jest to wyposażenie standardowe.



**Natrysk wody na próbki (nadeszczanie)**

## Specyfikacje techniczne Xenotest® 220/220+ oraz Xenotest® 440

	220/220+	440
Chłodzona powietrzem lampa ksenonowa	2200 W	2 x 2200 W
Obszar ekspozycji próbek	2310 cm <sup>2</sup>	2310 cm <sup>2</sup>
Liczba testowanych próbek	38	38 / 33 / 11
Standardowe uchwyty na próbki	13.5 x 4.5 cm	13.5 x 4,5 cm
Uchwyty specjalne 1B	NA	29.5 x 7.0 cm
Uchwyty specjalne 3B	NA	10.0 x 6.8 cm
Kontrola światła (na koszu)	XENOSENSIV®	XENOSENSIV®
Zakres regulacji natężenia promieniowania (300-400nm)	30-50 W/m <sup>2</sup>	30-120 W/m <sup>2</sup>
Zakres BST	40-100 °C	40-115 °C
Zakres BPT	40-95 °C	40-110 °C
Zakres CHT	do 65 °C	do 65 °C
Zakres wilgotności (ze światłem)	20-85 %RH	10-75 %RH
Pojemność zbiornika na wodę	60 litrów	60 litrów
Zużycie wody (nawilżacz)	Ok. 0.033 l/min.*	Ok. 0.033 l/min.*
Zużycie wody (deszcz)	około 0.7 l/min.	około 0.7 l/min.
Jednoczesna kontrola CHT+BST	automatyczna	automatyczna
Nadeszczanie	*/*	.
System śledzenia parametrów	./.	.
Interfejs RS232	./.	.
Kontroler dotykowy	NA/.	.
Gniazdo karty pamięci, rejestracja badania	NA/.	.
Ethernet+Dodatki [Zdalne sterowanie, monitorowanie, e-mail]	NA/.	.
System Xenologic™	NA/NA	.

## Filtry optyczne

	Zastosowanie	220/220+	440
Daylight B04	ISO 4892-2, 11341, 105-B04, 105-B10	./.	.
Xenochrome 320	ISO 105-B02, -B06, M&S	./.	.
TM16	AATCC TM16	./.	.

## Wymiary oraz zasilanie elektryczne

	220/220+	440
Sz x Gł x Wys	90 x 78 x 180 cm	
Waga	280 kg	290 kg
Zasilanie	230 V / 50Hz	400 V / 50Hz
Zainstalowana moc	5 kVA	8 kVA
Pobór prądu	16 A	32 A

- Standard
- \* Opcja
- NA Brak

\* Warunki PN-EN ISO 105-B02

### Przedstawiciel w Polsce:

Klimatest • ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 5C • 52-204 Wrocław • [klimatest@klimatest.eu](mailto:klimatest@klimatest.eu)  
Tel. 71 354 06 80 (81, 82) • Faks 71 354 06 92 • [www.klimatest.eu](http://www.klimatest.eu)

Klimatest - Biuro w Warszawie • Ul. Barcicka 33 • 01-839 Warszawa • [stan@klimatest.eu](mailto:stan@klimatest.eu)  
Tel. 22 864 04 35 • [www.klimatest.eu](http://www.klimatest.eu)