



Zakład Środowiskowych i Zawodowych Zagrożeń Zdrowia

Łódź, 15.12.2025

**PROTOKÓŁ OCENY
ERGONOMICZNEJ
NR 87/2025**

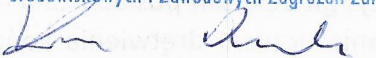
Nazwa i adres zleceniodawcy: **STEMA P.S.A.
ul. Towarowa 22A
58-100 Świdnica**

Nazwa i symbol mebla:
Krzesło obrotowe XELO

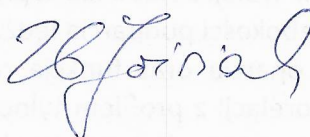
Badanie właściwości ergonomiczno-fizjologicznych zgodnie z:

**Obwieszczeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2025 r. (Dz.U. z 2025
Poz. 58) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w
sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.**

Kierownik Zakładu:
Prof. dr hab. Kinga Polańska

KIEROWNIK ZAKŁADU
Środowiskowych i Zawodowych Zagrożeń Zdrowia

prof. dr hab. med. Kinga Polańska

Opinię opracował:
dr inż. Zbigniew W. Jóźwiak





Fot. 1. Linia krzeseł biurowych obrotowych XELO

Krzesła obrotowe serii **XELO** to krzesła na amortyzatorze gazowym z oparciem połączonym z siedziskiem przy wykorzystaniu synchromechanizmu, który w połączeniu z możliwością regulacji wysokości siedziska i podparcia lędźwiowego oraz kąta nachylenia oparcia, a także odpowiednimi profilami siedziska i oparcia zapewnia możliwość dostosowania warunków siedzenia do anatomicznych potrzeb użytkowników. Zastosowane mechanizmy umożliwiają siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała.

Podstawę krzesła XELO stanowi pięcioramienna podstawa chromowana o średnicy 680 mm gwarantująca wysoką stabilność krzesła. Podstawa wyposażona jest w podwójnie łączone kółka jezdne o średnicy $\varnothing$ 60 mm do miękkich i twardych powierzchni.

Amortyzator gazowy zapewniający miękkie resorowanie oraz płynną regulację wysokości, występuje standardowo w wersji o skoku do 80 mm.

Mechanizm regulacji wysokości i zmiany kąta nachylenia oparcia zapewnia właściwy zakres zmian. W krześle zastosowano 4-pozycyjny mechanizm synchroniczny z możliwością blokady kąta odchylenia. Mechanizm pozwala na uzyskanie ciągłego (bez względu na aktualnie przyjmowaną pozycję ciała), właściwego fizjologicznie podparcia pleców (a zwłaszcza odcinka lędźwiowego kręgosłupa) niezbędnego podczas tzw. siedzenia dynamicznego. Użytkownik posiada możliwość zarówno swobodnego kołysania się, jak i zablokowania oparcia i siedziska w wybranej pozycji. Mechanizm wyposażony jest w funkcję manualnej regulacji siły oporu, funkcję „anti-shock” zapobiegającą nagłemu zwolnieniu oparcia z blokady oraz funkcję regulacji głębokości siedziska.

Siedzisko krzesła (z regulacją głębokości) posiada zaokrągloną krawędź przednią w celu zmniejszenia ucisku na mięśnie ud i zapobiegania uczuciu drętwienia kończyn dolnych podczas utrzymywania pochylonej do przodu pozycji ciała (np. podczas pisania).

Oparcie krzesła występuje w wersji z siatki lub tapicerowanej i można je regulować na wysokość. Oparcie ma regulację wysokości oraz głębokości podparcia lędźwiowego (muldę zapewniającą podparcie lędźwiowe). Bardzo dobre przyleganie oparcia oraz funkcja regulacji wysokości i głębokości podparcia lędźwiowego pozwala na uzyskanie (w korelacji z profilem tylnej części siedziska) prawidłowego podparcia lędźwiowego niezbędnego podczas długotrwałego siedzenia i wykonywania różnych czynności w pozycji siedzącej (np. praca z komputerem, pisanie ręczne). Odpowiednie profile w połączeniu z dużą szerokością siedziska i oparcia

zapewniają możliwość utrzymywania prawidłowej pozycji ciała (bez skrzywienia na boki) nie ograniczając jednocześnie możliwości zmiany pozycji ciała podczas pracy.

Zagłówek – siatkowy lub tapicerowany z regulacją 3D – wysokości, głębokości i kąta nachylenia.

Podłokietniki z miękkimi poliuretanowymi nakładkami występują w wersji 3D z regulacją góra-dół, przód-tył, kąt odchylenia na boki. Podłokietniki umożliwiają podparcie przedramion podczas wykonywania praktycznie wszystkich czynności typu biurowego, a także podczas korzystania z klawiatury i myszy pozwalając na neutralną pozycję nadgarstków podczas pracy.

Materiały tapicerskie – pianki oraz tkaniny i siatki są wysokiej jakości, odporne na odkształcenia i przeznaczone do użytku w obiektach biurowych i użyteczności publicznej.

Wymiary odnoszą się do próbek przekazanych do badań. W związku z istnieniem różnych opcji istnieją możliwe różnice.

Krzesła obrotowe typ XELO posiadają badania zgodności z normą **PN-EN 1335-2:2019-03, PN-EN 1728:2012/AC:2013-09, PN-EN 1022:2024-04** wydane przez **REMODEX (Atest Nr 161/25/W)** w zakresie wytrzymałości trwałości, stateczności i bezpieczeństwa użytkowania.

Konstrukcja krzesła **XELO** pozwala na wygodne dopasowanie go do wymagań indywidualnych dzięki m.in.: odpowiedniemu zakresowi regulacji wysokości i głębokości siedziska, zmiany wysokości i głębokości podparcia lędźwiowego, kąta pochylenia oparcia i łatwemu dostępowi do elementów sterujących. Możliwości regulacji, znaczna odległość między podłokietnikami, a przede wszystkim odpowiednie wyprofilowanie siedziska i oparcia pozwalają stwierdzić, iż **krzesła obrotowe XELO spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy siedzącej.**

Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie krzeseł **XELO** do stworzenia poprawnego pod względem ergonomicznym stanowiska pracy siedzącej każdego niemal rodzaju i zapewniają właściwy komfort pracy. Można go również polecić osobom wykonującym pracę typu koncepcyjnego. Krzesło obrotowe **XELO**, z uwagi na posiadane właściwości ergonomiczno-fizjologiczne, może być wykorzystywane przez osoby wykonujące pracę, która w znacznym stopniu obciąża kręgosłup z powodu konieczności długotrwałego utrzymywania niezmięnionej pozycji ciała. Krzesło **XELO** zapewnia nie tylko wysoki komfort podczas wielogodzinnej pracy, ale również wygodny wypoczynek w odchylonej do tyłu, relaksującej pozycji ciała.

Krzesła obrotowe XELO spełniają także wszystkie formalne wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy przy monitorach ekranowych zgodnie z **Obwieszczeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2025 r. (Dz.U. z 2025 Poz. 58)** w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.

Krzesła XELO pozwalają (zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia) na siedzenie dynamiczne, wykonywanie pracy z klawiaturą w lekko odchylonej do tyłu pozycji ciała i łatwe przyjmowanie relaksującej, odchylonej do tyłu lub na boki pozycji ciała.

Należy zatem stwierdzić, że dzięki swym walorom ergonomiczno-fizjologicznym, **krzesła XELO mogą być wykorzystywane na stanowiskach pracy przy monitorach ekranowych zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2025 r. (Dz.U. z 2025 Poz. 58)** w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe i dyrektywą UE (90/270/EEC) dotyczącą stanowisk pracy wyposażonych w monitor ekranowy (VDU).

Ogólna ocena fizjologiczno-ergonomiczna krzesła biurowego typ XELO jest pozytywna.

INSTYTUT MEDYCyny PRACY
im. prof. dra med. Jerzego Nofera
ZAKŁAD ŚRODOWISKA I ZAWODOWYCH
ZAGROZEŃ ZDROWIA
ul. św. Teresy od Dzieciątka Jezus 8
91-348 Łódź, tel. 42 63 14 569

