



Zakład Środowiskowych i Zawodowych Zagrożeń Zdrowia

Łódź, 7.02.2024

**PROTOKÓŁ OCENY
ERGONOMICZNEJ
NR 11/2024**

Nazwa i adres zleceniodawcy:

**Kulik-System Sp. z o.o.
Ul. Cechowa 38,
30-614 Kraków**

Nazwa i symbol mebla:

Linia krzeseł obrotowych ELEGANCE

Badanie właściwości ergonomiczno-fizjologicznych zgodnie z:

- **Rozporządzeniem MRiPS z 18 października 2023 (Dz.U. z 2023, poz. 2367) zmieniającym rozporządzenie 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
Kinga Polańska
prof. dr hab. med. Kinga Polańska

Opinię opracował:

dr inż. Zbigniew W. Józwiak

Zbigniew W. Józwiak

OCENA FIZJOLOGICZNO – ERGONOMICZNA



Krzesło obrotowe ELEGANCE

Krzesło obrotowe ELEGANCE to krzesło na amortyzatorze gazowym z oparciem połączonym z siedziskiem przy wykorzystaniu synchronizmu, który w połączeniu z możliwością regulacji wysokości siedziska i oparcia oraz kąta nachylenia oparcia, a także odpowiednimi profilami siedziska i oparcia zapewnia możliwość dostosowania warunków siedzenia do anatomicznych potrzeb użytkowników. Profile siedziska i oparcia obejmują:

- poprzeczne wybranie pianki w tylnej części siedziska pozycjonujące i stabilizujące miednicę,
- podłużny kanał wentylacyjny w siedzisku umożliwiający wentylację,
- poprzeczny profil wypukły (mulda) oparcia podtrzymujący i korygujący położenie lędźwiowego odcinka kręgosłupa
- podłużny (pionowy) profil wypukły podpierający piersiowy i szyjny odcinek kręgosłupa

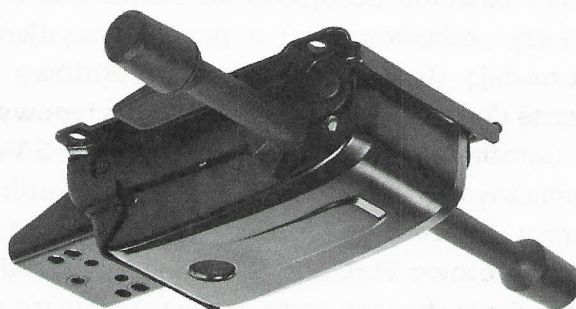
Zastosowany mechanizm umożliwia siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała

Podstawę krzesła ELEGANCE stanowi pięcioramienna podstawa wykonana z aluminium lub poliamidu o rozstawie ramion na średnicy \varnothing 680 mm gwarantująca wysoką stabilność krzesła. Podstawa wykonana z aluminium, tworzywa wyposażona jest w kółka jezdne o średnicy \varnothing 50 mm do miękkich lub twardych powierzchni wyposażone w mechanizm automatycznego hamowania bez obciążenia.

Amortyzator gazowy zapewniający miękkie resorowanie oraz płynną regulację wysokości, występuje standardowo w wersji o skoku do 95 mm (regulacja wysokości siedziska 415–510 mm).

Mechanizm regulacji wysokości i zmiany kąta nachylenia oparcia oraz wysokości i zmiany kąta pochylenia siedziska zapewnia właściwy zakres zmian. Mechanizm wyposażony jest dodatkowo w opcjonalny system manualnej regulacji napięcia sprężyn - zwiększa to komfort dzięki dopasowaniu siły oporu krzesła do ciężaru ciała. Mechanizm posiada regulację głębokości siedziska – w zakresie 35 mm. 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 kotysania się, jak i zablokowania oparcia w jednej pozycji.



Siedzisko krzesła o szerokości 500 mm i głębokości max 435 mm 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). Wyprofilowanie siedziska ułatwia prawidłowe pozycjonowanie miednicy, pozwala na właściwe ułożenie kończyn osoby korzystającej z krzesła i wygodne wykonywanie pracy w pozycji pochylonej do przodu.

Oparcie krzesła o wysokości całkowitej ok 630 mm dzięki odpowiedniej sprężystości materiału jest elastyczne i wygodne. Wysokość muldy lędźwiowej (podparcia lędźwiowego) nad poziom powierzchni siedziska jest regulowana przy wykorzystaniu mechanizmu podnoszenia całego oparcia.

Zastosowanie mechanizmu regulacji wysokości oparcia (w zakresie 75 mm) pozwala, wraz z odpowiednim wyprofilowaniem całego oparcia, 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. Oparcie krzesła wyposażone jest w zagłówek regulacją wysokości i kąta nachylenia.

Podłokietniki z regulacją wysokości nakładek 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 wysokiej jakości, odporne na odkształcenia, ścieranie, pilling, światło i ogień i przeznaczone do użytku w obiektach biurowych i użyteczności publicznej.

Krzesła typ **ELEGANCE** posiadają świadectwa zgodności z normą **EN 1335-1, 2 i 3** wydane przez **PUR REMODEX, Zakład Badań i Wdrożeń Przemysłu Meblarskiego w Gruszczyne (Atest Nr 92/17/W)** w zakresie wymiarów funkcjonalnych, wytrzymałości i bezpieczeństwa.

Wymiary foteli biurowych obrotowych ELEGANCE spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla foteli przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy biurowej (siedzącej) wg normy PN-EN 1335-1 w zakresie wymiarów funkcjonalnych dla krzesel biurowych.

Konstrukcja krzesła **ELEGANCE** pozwala na wygodne dopasowanie go do wymagań indywidualnych dzięki m.in.: odpowiedniemu zakresowi regulacji wysokości siedziska, regulacji kąta pochylecia 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 ELEGANCE spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy siedzącej**.

Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie krzeseł **ELEGANCE** 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 **ELEGANCE** z uwagi na posiadane właściwości ergonomiczno-fizjologiczne, może być wykorzystywane przez osoby wykonujące pracę, która w znacznym stopniu obciąża kręgosłup z powodu konieczności 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. Krzesło **ELEGANCE** zapewnia nie tylko wysoki komfort podczas wielogodzinnej pracy, ale również wygodny wypoczynek w odchylonej do tyłu, relaksującej pozycji ciała.

Krzesło obrotowe ELEGANCE spełnia także wszystkie formalne wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy przy monitorach ekranowych zgodnie z **Rozporządzeniem MRiPS z 18 października 2023 (Dz.U. z 2023, poz. 2367) zmieniającym rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe**.

Krzesła **ELEGANCE** 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 **ELEGANCE** mogą być wykorzystywane na stanowiskach pracy przy monitorach ekranowych zgodnie z **Rozporządzeniem MRiPS z 18 października 2023 (Dz.U. z 2023, poz. 2367) zmieniającym rozporządzenie 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 krzeseł obrotowych ELEGANCE jest pozytywna.