



Łódź, 8.12.2025

PROTOKÓŁ OCENY ERGONOMICZNEJ NR 85/2025

Nazwa i adres zleceniodawcy:

INTAR TOOLS
Parole, ul. Szeroka 77
05-831 Parole

Nazwa i symbol mebla:

Linia krzeseł obrotowych KA T50 produkcji SIDIZ (FURSYS), Korea

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:

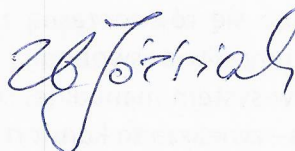
Prof. dr hab. Kinga Polańska

KIEROWNIK ZAKŁADU
Środowiskowych i Zawodowych Zagrożeń Zdrowia


prof. dr hab. med. Kinga Polańska

Opinię opracował:

dr inż. Zbigniew W. Józwiak



OCENA FIZJOLOGICZNO - ERGONOMICZNA



Krzeseł obrotowe KA T50

Krzeseł obrotowe **KA T50** to krzeseł z oparciem siatkowym na amortyzatorze gazowym z możliwością regulacji wysokości siedziska oraz wysokości i głębokości podparcia lędźwiowego oraz kąta pochylenia oparcia. Oparcie krzeseł połączone jest z siedziskiem przy wykorzystaniu mechanizmu synchronicznego, 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. Zastosowany mechanizm synchroniczny umożliwia siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała oraz właściwego fizjologicznie podparcia pleców, a zwłaszcza odcinka lędźwiowego kręgosłupa – niezbędnego podczas siedzenia dynamicznego. Zastosowanie mechanizmu synchronicznego umożliwia siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała.

Podstawę krzeseł obrotowych KA T50 stanowi pięcioramienna gwiazda w wersji pajak wykonana z aluminium polerowanego (średnica 700 mm) lub nylonu (średnica 690 mm) o wymiarach gwarantujących wysoką stabilność krzeseł (wymiar stateczności 250 mm).

Podstawa wyposażona jest w uniwersalne kółka jezdne o średnicy \varnothing 65 mm z oponkami do miękkich i twardych powierzchni.

Amortyzator gazowy zapewniający miękkie resorowanie oraz płynną regulację wysokości, występuje standardowo w wersji o skoku 110 mm (regulacja wysokości siedziska 410-520 mm).

Mechanizm regulacji wysokości i zmiany kąta pochylenia siedziska oraz wysokości i zmiany kąta nachylenia oparcia zapewnia właściwy zakres zmian. Mechanizm synchroniczny charakteryzuje się równoczesną zmianą kątów oparcia i siedziska, a także regulacją głębokości siedziska i umożliwia swobodną zmianę pozycji. Mechanizm synchroniczny wyposażony jest dodatkowo w system manualnej regulacji wstępnego napięcia sprężyn w zależności od masy ciała użytkownika - zwiększa to komfort dzięki dopasowaniu siły oporu fotela do ciężaru ciała.



Manualna regulacja wstępnego napięcia sprężyn w zależności od masy ciała użytkownika

Mechanizm synchroniczny 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 ciągłej zmiany kąta nachylenia oparcia, jak i zablokowanie oparcia w jednej z czterech pozycji.

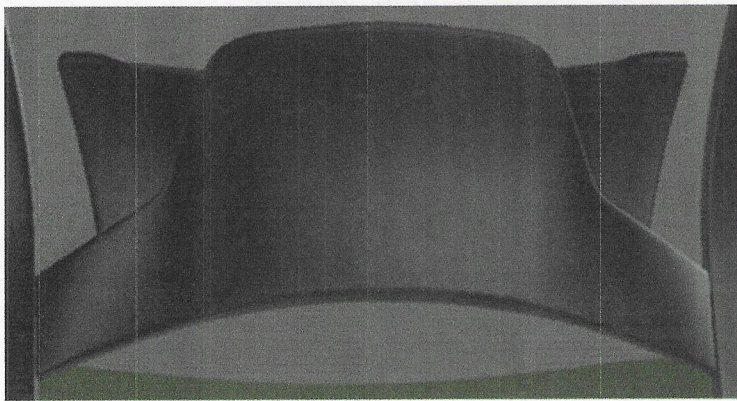
Właściwości mechanizmu synchronicznego:

- bezstopniowa regulacja natężenia pokrętkiem bocznym
- ogranicznik pochyłu w 5 pozycjach - blokada pochyłu oparcia/siedziska w wybranej pozycji umożliwia odchylenie tylko do wybranej pozycji (nie jest to klasyczne zablokowanie pochyłu w wybranym położeniu)
- pochylenie:
 - siedzisko 11° ($+4^{\circ}$ / $+15^{\circ}$)
 - dodatkowe pochylenie siedziska do przodu -6°
 - oparcie 25°
- wykonany z aluminium

Siedzisko krzesła o szerokości 490 mm posiada lekko pochyloną i 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). Siedzisko tapicerowane tkaniną wykonano z tworzywa sztucznego obłożonego wylewaną pianką poliuretanową. Siedzisko wyposażone jest we wbudowany przesuw o zakresie 77mm i sterowany za pomocą przycisku umieszczonego w siedzisku.

Profil siedziska ułatwia prawidłowe pozycjonowanie miednicy.

Oparcie krzesła o wysokości całkowitej 560 mm wykonane jest z tworzywa sztucznego w postaci ramy obciągniętej siatką poliestrową z łącznikiem oparcia wykonanym z aluminium. Oparcie jest elastyczne i wygodne.



Podparcie lędźwiowe (regulacja góra-dół i przód-tył umieszczone na tylnej powierzchni oparcia

Bardzo dobre wyprofilowanie oparcia 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). Regulacja wysokości podparcia odbywa się bezstopniowo. 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.

Podłokietniki wykonane są z tworzywa sztucznego z miękkimi nakładkami PU występują w dwóch wersjach – o stałej i regulowanej wysokości w zakresie 55 mm. Podłokietniki regulowane umożliwiają ponadto przesuw nakładki przód-tył w zakresie 30 mm i obrót nakładki na boki +/- 15°. Podłokietniki zintegrowane są z łącznikiem oparcia (odchylają się razem z oparciem). 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. Podłokietniki o regulowanej wysokości umożliwiają precyzyjne dopasowanie wysokości do potrzeb i upodobań użytkowników w zależności zarówno od ich warunków antropometrycznych, jak i wysokości powierzchni roboczej.

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

Tkaniny tapicerskie posiadają certyfikat trudnopalności nr DT17110259 wg CAL TB 117:2013 Section 1: Cover fabric test wydany przez STC (Dongguan) Company Limited (Chiny) 21-11-2017 r., a także certyfikat odporności dzianin tapicerskich na kruszenie (wg AATCC 8: 2013) i światło (wg AATCC 16.3 – na światło lampy łukowej ksenonowej) wydany przez FITI Testing & Research Institute (Seoul, Korea) 19-11-2014.

Krzeseła **KA T50** posiadają świadectwa zgodności z normą **EN 1335-1, EN 1335-2** wydane przez **PUR REMODEX, Z-d Badań i Wdrożeń Przemysłu Meblarskiego Sp. Z o.o. w Gruszczyne (Atest Nr 190/25/W)** w zakresie wymiarów funkcjonalnych, wytrzymałości i bezpieczeństwa, pozwala to stwierdzić, iż krzesła linii **KA T50** spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzesel

przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy biurowej (siedzącej) wg normy PN-EN 1335-1 w zakresie wymiarów funkcjonalnych dla krzesel biurowych.

Konstrukcja krzesła **KA T50** 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, możliwych do aktywowania w pozycji siedzącej. Możliwości regulacji, znaczna odległość między podłokietnikami a przede wszystkim odpowiednie wyprofilowanie siedziska i oparcia pozwalają stwierdzić, iż **krzesła obrotowe KA T50 spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzesel przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy siedzącej.**

Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie krzesel **KA T50** 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 **KA T50**, 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 niezmienionej pozycji ciała. Krzesło **KA T50** zapewnia nie tylko wysoki komfort podczas wielogodzinnej pracy, ale również wygodny wypoczynek w odchylonej do tyłu, relaksującej pozycji ciała.

Krzesła obrotowe KA T50 spełniają także wszystkie formalne wymagania ergonomiczne dla krzesel 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 KA T50 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 KA T50** 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 KA T50 jest pozytywna.

