



Zakład Fizjologii Pracy i Ergonomii

91 348 Łódź, ul. Św. Teresy 8
<http://www.imp.lodz.pl>
tel. + 48 42 631 45 83
fax + 48 42 656 83 31
mail zbyszeki@imp.lodz.pl

Łódź, 02.09.2015

**PROTOKÓŁ OCENY
ERGONOMICZNEJ
NR 14/2015**

Nazwa i adres producenta mebla:

Profim
ul. Górnicza 8
62-700 Turek

Nazwa i symbol mebla:

Linia foteli obrotowych MyTurn.

Badanie właściwości ergonomiczno-fizjologicznych zgodnie z:

- PN-EN 1335-1. Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Część 1: Wymiary, Oznaczanie wymiarów
- Rozporządzeniem MPiPS z 1 grudnia 1998 (Dz.U. Nr 148, poz. 973).

Kierownik Zakładu:
dr hab. med. Alicja Bortkiewicz

KIEROWNIK ZAKŁADU
Fizjologii Pracy i Ergonomii

Alicja Bortkiewicz
prof. dr hab. n. med. Alicja Bortkiewicz

Opinię opracował:
dr inż. Zbigniew W. Józwiak

Zbigniew W. Józwiak

OCENA FIZJOLOGICZNO - ERGONOMICZNA

Fot. 1. Fotel obrotowy MyTurn 10S chrom O.



Fotele obrotowe serii **MyTurn** to krzesła na amortyzatorze gazowym z oparciem połączonym z siedziskiem przy wykorzystaniu mechanizmu Synchro, 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. Zastosowany mechanizm umożliwia siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała.

Podstawę krzesła stanowi pięcioramienna baza, wykonana z aluminium o rozstawie ramion 700 mm i wytrzymałości 1100 kg nacisku, gwarantująca wysoką stabilność krzesła.

Podstawa wyposażona jest w **kółka jezdne** o średnicy 65 mm umożliwiające swobodne przemieszczanie się w czasie pracy, występujące w dwóch wersjach: do wykładzin dywanowych i do podłóg twardych. Kółka wyposażone są w hamulec, który zapobiega „odjeżdżaniu” krzesła bez obciążenia.

Amortyzator gazowy, zapewniający miękkie resorowanie oraz płynną regulację wysokości, występuje w wersji o skoku 110 mm.

Mechanizm regulacji wysokości i zmiany kąta pochylenia siedziska oraz wysokości i zmiany kąta nachylenia oparcia zapewnia właściwy zakres zmian. Mechanizm charakteryzuje się synchroniczną zmianą kątów oparcia oraz siedziska i wyposażony jest dodatkowo w system manualnej regulacji wstępnego napięcia sprężyn w zależności od masy ciała użytkownika - zwiększa to komfort dzięki dopasowaniu siły oporu krzesła do ciężaru ciała. Mechanizm Synchro 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. Istnieje możliwość zablokowania mechanizmu w kilku pozycjach, a zastosowanie mechanizmu anti-

shock eliminuje nieprzyjemne „uderzenie” oparcia podczas powrotu do opcji podparcia ciągłego.

Siedzisko fotela o szerokości 530 mm i głębokości do 480 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). Siedzisko stanowi metalowy stelaż, zalewany pianką PU (wykonaną w technologii spieniania poliuretanu w formach).

Oparcie krzesła stanowi metalowy stelaż zalewany pianką poliuretanową w formach. Dzięki takiej konstrukcji oparcie jest elastyczne i wygodne. 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). Oparcie co prawda nie posiada regulacji na wysokość, ale zarówno umiejscowienie jak i kształt podparcia odcinka lędźwiowego zapewniają właściwe podparcie kręgosłupa praktycznie bez względu na wzrost użytkownika. 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 występują w wersjach:

- O – podłokietnik stały z nakładką tapicerowaną,
- PU - podłokietnik stały z nakładką z poliuretanu.

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 - siedzisko wykonane jest z wysokiej jakości pianki poliuretanowej odpornej na odkształcenia i pokryte specjalnymi tkaninami przeznaczonymi do użytku w obiektach biurowych i użyteczności publicznej o wysokiej odporności na ścieranie, pilling, światło i ogień.

Konstrukcja foteli obrotowych **MyTurn** pozwala na wygodne dopasowanie ich do wymagań indywidualnych dzięki m.in.: odpowiedniemu zakresowi regulacji wysokości siedziska, zmiany kąta pochylenia oparcia z siedziskiem (mechanizm synchro), możliwości dopasowania go do masy ciała użytkownika i łatwemu dostępowi do elementów sterujących.

Fotele obrotowe typ MyTurn posiadają świadectwa zgodności z normą **EN 1335-1, 2 i 3** wydane przez **Laboratorium Pomiarowe Profim (sprawozdanie nr 93a/06/09)** w zakresie wymiarów funkcjonalnych, wytrzymałości i bezpieczeństwa.

Pozwala to stwierdzić, iż **fotel obrotowy MyTurn spełnia wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy biurowej (siedzącej) wg normy PN-EN 1335-1** w zakresie wymiarów funkcjonalnych dla krzeseł biurowych (patrz Tab. 1).

Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie **foteli obrotowych MyTurn** do stworzenia poprawnego pod względem ergonomicznym stanowiska pracy siedzącej każdego niemal rodzaju, zapewniają właściwy komfort pracy, sekretarki, osoby wprowadzającej dane, można go również polecić osobom wykonującym pracę typu koncepcyjnego (przedstawiciele kadry kierowniczej, wolnych zawodów, menedżerowie, programiści). W przypadku tych ostatnich bowiem fotel **MyTurn** zapewnia nie tylko wysoki komfort podczas wielogodzinnej pracy, ale również wygodny wypoczynek w odchylonej do tyłu, relaksującej pozycji ciała.

Fotel obrotowy MyTurn spełnia także wszystkie formalne wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy przy monitorach ekranowych zgodnie z Rozporządzeniem MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe z 1 grudnia 1998 (Dz.U. Nr 148, poz. 973 z wyjątkiem regulacji wysokości siedziska oraz wysokości oparcia. Regulacja wysokości siedziska wynosząca 420-530 mm (zgodnie z PN EN 1335-1:2004) w stosunku do wartości 400-500 mm wymaganej przez Rozporządzenie wynika z zastosowania nowoczesnej podwyższonej podstawy typu pajak zwiększającej wytrzymałość krzesła i komfort siedzenia i można ją łatwo zniwelować dzięki zastosowaniu podnóżka, w który zgodnie z pkt. 7.1 Rozporządzenia należy wyposażyć stanowisko pracy na życzenie pracownika, a także gdy wysokość krzesła uniemożliwia pracownikowi płaskie, spoczynkowe ustawienie stóp na podłodze. Z kolei brak regulacji wysokości oparcia wynika z odpowiedniej konstrukcji oparcia (wysokość strefy podparcia lędźwiowego oraz jej promień) zapewniającej, zgodnie z Rozporządzeniem) właściwe podparcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa i minimalizację jego obciążenia dla większości użytkowników. Wykorzystanie krzesła **MyTurn** pozwala na siedzenie dynamiczne, wykonywanie pracy z klawiaturą w lekko odchylonej do tyłu pozycji ciała i łatwe przyjmowanie relaksującej, odchylonej do tyłu pozycji ciała **zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia**. Należy zatem stwierdzić, że dzięki swym walorom ergonomiczno-fizjologicznym, **fotel obrotowy MyTurn może być wykorzystywany na stanowiskach pracy przy monitorach ekranowych zgodnie z Rozporządzeniem MPiPS z 1 grudnia 1998 i dyrektywą UE (90/270/EEC) dotyczącą stanowisk pracy wyposażonych w monitor ekranowy (VDU).**

Ogólna ocena fizjologiczno-ergonomiczna foteli MyTurn jest pozytywna