



PROTOKÓŁ OCENY ERGONOMICZNEJ NR 27/2024

Nazwa i adres zleceniodawcy:

Flokk sp. z o.o.
Górnicza 8
62-700 Turek



Nazwa i symbol mebla:

Rodzina krzeseł pracowniczych ACTION 100, 105, 110, 115

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
prof. dr hab. med. Kinga Polańska

Opinię opracował:

dr inż. Zbigniew W. Jóźwiak

Zbigniew W. Jóźwiak

OCENA FIZJOLOGICZNO - ERGONOMICZNA



Fot. 1. Krzesło pracownicze ACTION 115SFL chrom P48PU.

Krzesła pracownicze serii **ACTION** to krzesła na amortyzatorach gazowych z oparciami połączonym z siedziskami przy wykorzystaniu mechanizmów typu SYNCHRO, które w połączeniu z możliwością regulacji wysokości siedziska oraz kąta nachylenia oparcia, a także odpowiednimi profilami siedziska i oparcia zapewnia możliwość dostosowania warunków siedzenia do anatomicznych potrzeb użytkowników o masie do 150 kg. Zastosowane mechanizmy umożliwiają siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała.

Podstawę krzesła stanowi pięcioramienna baza, wykonana z aluminium o średnicy 720 mm i wytrzymałości minimum 1100 kg nacisku, gwarantująca wysoką stabilność krzesła.

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

Amortyzator gazowy, zapewniający miękką amortyzację oraz płynną regulację wysokości, zakres regulacji 120 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 siły odchylania oparcia w zależności od masy ciała. Dzięki temu możliwa jest szybka i precyzyjna regulacja oporu sprężyny mechanizmu (mechanizmy o symbolu SFL). Mechanizm typu 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 pozycji podparcia ciągłego. Kolejną funkcją mechanizmu SYNCHRO jest możliwość regulacji głębokości siedziska pozwalająca na dopasowanie krzesła do użytkowników o różnych wymiarach antropometrycznych. Charakterystyczną cechą tego mechanizmu jest też zmiana kąta nachylania oparcia i siedziska do przodu i do tyłu względem pozycji wyjściowej, co daje jeszcze większe możliwości dopasowania krzesła do kręgosłupa użytkownika w każdej pozycji siedzenia oraz eliminuje efekt uciskania podudzia.

Siedzisko krzesła o szerokości 500 mm i głębokości poduszki 490 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 wykonane z tworzywa o mocnej konstrukcji, pokryte pianką PU (wykonaną w technologii spieniania poliuretanu, w formach). Głębokość siedziska regulowana jest w zakresie 50 mm.

Oparcie krzesła o długości całkowitej 770 mm stanowi rama z tworzywa na której rozciągnięta jest siatkowa tkanina umożliwiająca swobodny przepływ powietrza podczas pracy. Dostępna jest również wersja oparcia pokryta tkaniną bądź skórą. Istotnym elementem oparcia jest regulowane podparcie lędźwiowe wraz z regulowanym stopniem nacisku na odcinek lędźwiowy kręgosłupa. Dzięki odpowiedniej sprężystości materiału 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). 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 krzesła (wersja 110 oraz 115) dzięki swym dużym gabarytom i możliwości regulacji wysokości i kąta nachylenia, stanowi doskonałe podparcie dla karku użytkownika. Zagłówek również obłożony jest siatkową tkaniną umożliwiającą swobodny przepływ powietrza podczas pracy.

Podłokietniki występuje w wersji P48PU - regulowany góra-dół (zakres regulacji 100 mm), nakładka obrotowa (+/- 30°), nakładka przód-tył (+/- 30 mm), nakładka poliuretanowa.

Elementy te 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 krzeseł pracowniczych **ACTION** pozwala na wygodne dopasowanie ich do wymagań indywidualnych dzięki m.in.: odpowiedniemu zakresowi regulacji wysokości i głębokości siedziska, zmiany kąta pochylenia oparcia, mechanizmu typu SYNCHRO, możliwości dopasowania go do masy ciała użytkownika i łatwemu dostępowi do elementów sterujących.

Możliwości regulacji, odległość między podłokietnikami a przede wszystkim odpowiednie wyprofilowanie siedziska i oparcia pozwalają stwierdzić, iż krzesła pracownicze **ACTION** spełniają **wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy siedzącej**.

Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie krzeseł **ACTION** do stworzenia poprawnego pod względem ergonomicznym stanowiska pracy siedzącej każdego niemal rodzaju i zapewniają właściwy komfort pracy, można je również polecić osobom wykonującym pracę typu koncepcyjnego. Krzesła pracownicze **ACTION**, 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 **ACTION** zapewnia nie tylko wysoki komfort podczas wielogodzinnej pracy, ale również wygodny wypoczynek w odchylonej do tyłu, relaksującej pozycji ciała.

Krzesła obrotowe ACTION 100, 105, 110 oraz 115 w wersji z podłokietnikami spełniają 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 **ACTION** pozwalają (zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia) na siedzenie dynamiczne, wykonywanie pracy z klawiaturą w lekko odchylonej do tyłu pozycji i łatwe przyjmowanie relaksującej, odchylonej do tyłu pozycji ciała.

Należy zatem stwierdzić, że dzięki swym walorom ergonomiczno-fizjologicznym, krzesła **ACTION** w wymienionych konfiguracjach w wersji z podłokietnikami 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 ACTION jest pozytywna