



Zakład Środowiskowych i Zawodowych Zagrożeń Zdrowia

Łódź, 17.03.2025

**PROTOKÓŁ OCENY
ERGONOMICZNEJ
NR 14A/2025**

Nazwa i adres zleceniodawcy:

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

Flokk

Nazwa i symbol mebla:

Rodzina krzeseł pracowniczych AccisPro 150 i 151

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. Jóźwiak

Zbigniew W. Jóźwiak

OCENA FIZJOLOGICZNO - ERGONOMICZNA



Fot.1. Krzesło pracownicze AccisPro 150SFL P63TPU

Krzesła pracownicze serii **AccisPro** to krzesła na amortyzatorach gazowych z oparciami połączonymi z siedziskami przy wykorzystaniu mechanizmu typu SYNCHRO - **SFL**, które w połączeniu z możliwością regulacji wysokości siedziska i oparcia oraz kąta nachylenia oparcia, a także odpowiednimi profilami siedziska i oparcia zapewniają możliwość dostosowania warunków siedzenia do anatomicznych potrzeb użytkowników. Zastosowane mechanizmy umożliwiają siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchylonej do tyłu pozycji ciała.

Podstawę krzesła stanowi pięcioramienna baza, wykonana z tworzywa lub 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, występujące w dwóch wersjach: 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, występuje w wersji o skoku 130 mm.

Mechanizm regulacji wysokości i zmiany kąta pochylenia siedziska oraz zmiany kąta nachylenia oparcia zapewniają właściwy zakres zmian. Mechanizm **SFL** charakteryzuje się synchroniczną zmianą kąta odchylenia oparcia oraz siedziska i wyposażony jest dodatkowo w system manualnej regulacji napięcia sprężyny (mechanizmy o symbolu SFL) w zależności od masy ciała użytkownika - zwiększa to komfort dzięki dopasowaniu siły oporu krzesła do ciężaru ciała. Mechanizm typu SYNCHRO **SFL** 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 bazowej. Kolejną funkcją mechanizmu Synchro **SFL** jest możliwość regulacji głębokości siedziska ułatwiającą dopasowanie krzesła do użytkowników o różnym wzroście. Charakterystyczną cechą mechanizmu **SFL** 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. Dodatkowo, mechanizm synchroniczny zastosowany w krześle **AccisPro** wyposażony jest w funkcję **ruchu siedziska na boki** (z możliwością jej zablokowania), co jeszcze bardziej zwiększa komfort siedzenia, dopasowując siedzisko do ciała użytkownika podczas wykonywania przez niego ruchu np. sięgania po dokumenty, telefon etc.

Siedzisko krzesła o szerokości 500 mm i regulowanej głębokości do 470 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 ręcznego). Siedzisko wykonane z tworzywa o mocnej konstrukcji, pokryte jest pianką PU (wykonaną w technologii spieniania poliuretanu w formach). Wychodząc naprzeciw potrzebom osób niewidomych, instrukcje dotyczące funkcji znajdujące się na elementach regulacji krzesła, przedstawione zostały również **alfabetem Braille’a**.

Oparcie krzesła stanowi rama z tworzywa na której rozciągnięta jest siatkowa tkanina umożliwiająca swobodną cyrkulację powietrza podczas siedzenia. Dzięki odpowiedniej sprężystości materiału oparcie jest elastyczne i wygodne. Wysokość podparcia lędźwiowego jest regulowana przy wykorzystaniu wbudowanego w oparcie mechanizmu regulacji wysokości i głębokości podparcia lędźwiowego - podparcie TYP B.

Oparcie wyposażone jest w dodatkową **funkcję odchylania na boki** z zakresie min. 10 stopni w każdą stronę, co zwiększa komfort użytkowania dzięki możliwości dopasowania się do pleców użytkownika podczas wykonywania przez niego ruchów bocznych. Pozwala to na tzw. **aktywne siedzenie**.

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, telemarketing itp.). 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 (funkcja dodatkowa w wersji 151) z regulacją wysokości i kąta odchylenia, stanowi właściwe podparcie dla karku użytkownika.

Podłokietniki – występują w wersji

P63TPU – typ 4D - podłokietnik regulowany góra-dół (zakres powyżej 100 mm), nakładka przód-tył (+/- 50 mm), nakładka na boki (+/- 27 mm), nakładka obrotowa (+/- 32°), nakładka poliuretanowa.

Podłokietniki umożliwiają optymalne 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 tapicerowanej specjalnymi tkaninami przeznaczonymi do użytku w obiektach biurowych i użyteczności publicznej o wysokiej odporności na ścieranie, pilling, światło i ogień.

Konstrukcja krzesła **AccisPro** 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, odległość między podłokietnikami a przede wszystkim odpowiednie wyprofilowanie siedziska i oparcia pozwalają stwierdzić, iż **krzesła obrotowe ACCISPRO spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzeseł przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy siedzącej.**

Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie krzeseł **AccisPro** 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. Krzesło obrotowe **AccisPro**, 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 niezmienną pozycji ciała. Krzesło **AccisPro** zapewnia nie tylko wysoki komfort podczas wielogodzinnej pracy, ale również wygodny wypoczynek w odchylonej do tyłu, relaksującej pozycji ciała.

Krzesła obrotowe AccisPro 150 i 151 z możliwością regulacji podparcia lędźwiowego Typu B 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 **AccisPro** 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 lub na boki pozycji ciała.

Należy zatem stwierdzić, że dzięki swym walorom ergonomiczno-fizjologicznym, **krzesła AccisPro w wymienionych konfiguracjach wraz z możliwością regulacji podparcia lędźwiowego 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 AccisPro jest pozytywna.