



Łódź, 13.11.2024

PROTOKÓŁ OCENY ERGONOMICZNEJ NR 71/2024

Nazwa i adres zleceniodawcy:

ELZAP Polska Sp. Z o.o.
ul. Surzyckiego 16A
30-721 Kraków

Nazwa i symbol mebla:

Fotel biurowy INSIGHT

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

X up. A. Monkowsko
prof. dr hab. med. Kinga Polańska

Opinię opracował:

dr inż. Zbigniew W. Jóźwiak

OCENA FIZJOLOGICZNO - ERGONOMICZNA



Fotel biurowy obrotowy INSIGHT

Fotele obrotowe serii INSIGHT to fotele na amortyzatorze gazowym z oparciem połączonym z siedziskiem przy wykorzystaniu mechanizmu synchronicznego - SYNCHRO GS, 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. Zastosowany mechanizm umożliwia siedzenie dynamiczne i przyjmowanie zrelaksowanej, odchyłonej do tyłu pozycji ciała oraz właściwego fizjologicznego podparcia pleców, a zwłaszcza odcinka lędźwiowego kręgosłupa – niezbędnego podczas siedzenia dynamicznego.

Podstawę krzesła stanowi pięcioramienny krzyżak o średnicy 700 mm wykonany z aluminium gwarantujący wysoką stabilność krzesła.

Podstawa wyposażona jest w **kółka jezdne (rolki)** o średnicy 65 mm uniwersalne umożliwiające swobodne przemieszczanie się w czasie pracy.

Amortyzator (siłownik) gazowy, zapewniający płynną regulację wysokości oraz dodatkową sprężystość przy najniższym położeniu siedziska, występuje w wersji o skoku 90 mm.

Fotel INSIGHT jest wyposażony w **mechanizm - SYNCHRO GS**. **Mechanizm regulacji** wysokości i zmiany kąta pochylenia siedziska oraz oparcia zapewnia właściwy zakres zmian. Synchronmechanizm charakteryzuje się synchroniczną zmianą kątów oparcia oraz siedziska (umożliwia jednoczesny ruch siedziska i oparcia). Istnieje możliwość dostosowania siły odchylenia oparcia i wysuwu siedziska do ciężaru ciała użytkownika (40 -150 kg). Mechanizm posiada regulację głębokości siedziska (50 mm) i regulację siły wysuwu siedziska.

Synchronmechanizm pozwala na uzyskanie ciągłego (bez względu na aktualnie przyjmowaną pozycję ciała), właściwego fizjologicznego podparcia pleców (a zwłaszcza odcinka lędźwiowego kręgosłupa) niezbędnego podczas tzw. siedzenia dynamicznego. Wzajemne zmiany położenia

oparcia odbywają się bez zmiany wysokości przedniej krawędzi siedziska, co gwarantuje wygodę siedzenia dynamicznego i prawidłowe krążenie w kończynach dolnych. Istnieje możliwość zablokowania mechanizmu w 15 pozycjach.

Siedzisko posiada zaokrągloną krawędź przednią, co w połączeniu z możliwością pochylenia jej do dołu eliminuje ucisk na mięśnie ud i zapobiega drętwieniu kończyn dolnych podczas utrzymywania pochylonej do przodu pozycji ciała (np. podczas pisania ręcznego). Dodatkowym udogodnieniem podczas pisania ręcznego jest możliwość zmiany kąta nachylenia siedziska. Możliwość regulacji głębokości siedziska pozwala na właściwe ułożenie kończyn osoby korzystającej z krzesła i ułatwia dopasowanie położenia siedziska do warunków antropometrycznych i upodobań użytkownika oraz wygodne wykonywanie pracy w pozycji pochylonej do przodu. Dźwignie regulacji położenia siedziska umieszczone są wygodnie z boku synchronizmu pod siedziskiem.

Oparcie krzesła INSIGHT - siatkowe (siatka rozpięta jest na stelażu wykonanym z aluminium i poliamidu), dzięki odpowiedniej sprężystości materiału oparcie jest elastyczne i wygodne. Profil poprzeczny oparcia (tzw. mulda lędźwiowa) zrealizowany dzięki odpowiedniemu wygięciu konstrukcji oraz specjalnemu mechanizmowi umożliwia, dzięki regulacji wysokości, dostosowanie podparcia lędźwiowego do potrzeb użytkownika, natomiast symetryczne wyprofilowania boczne dopasowują kształt oparcia do kształtu pleców. Wysokość muldy lędźwiowej nad poziom powierzchni siedziska jest regulowana dzięki specjalnemu mechanizmowi i wraz z odpowiednim profilem zapewniają właściwe podparcie kręgosłupa praktycznie bez względu na wzrost użytkownika.

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.

Fotele INSIGHT mogą być wyposażone dodatkowo w zagłówek z regulacją wysokości i kąta nachylenia.

Podłokietniki typu GWC PA wykonane z tworzywa PU na stelażu z tworzywa sztucznego są przyjemne w dotyku i posiadają łatwo działający system regulacji położenia: wysokości nakładek, przesuwu przód-tył i rotacji w lewo i w prawo. Dzięki szerokim możliwościom regulacji podłokietniki pozwalają na wygodne dopasowanie do wymagań indywidualnych użytkownika w zależności zarówno od ich warunków antropometrycznych, wysokości powierzchni roboczej, jak i wykonywanych czynności. Umożliwiają one 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 - odporne na odkształcenia i pokryte specjalnymi tkaninami przeznaczonymi do użytku w obiektach biurowych i użyteczności publicznej o wysokiej odporności na ścieranie, pilling, światło i ogień.

Krzesła typ INSIGHT posiadają certyfikat ANSI/BIFMA X5.1:2011 (Type I & III); EN 1335-1, zgodny z normą EN 1335-1, 2 i 3 w zakresie wymiarów funkcjonalnych, wytrzymałości i bezpieczeństwa.

Wymiary foteli biurowych obrotowych typ INSIGHT 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 **INSIGHT** pozwala na wygodne dopasowanie go do wymagań indywidualnych dzięki m.in.: odpowiedniemu zakresowi regulacji wysokości i głębokości siedziska, zmiany wysokości i kąta pochylenia 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 INSIGHT spełniają wszystkie wymagania ergonomiczne dla krzesel przeznaczonych dla typowych stanowisk pracy siedzącej.**

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

Krzesło obrotowe INSIGHT spełnia także wszystkie formalne wymagania ergonomiczne dla krzesel 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 INSIGHT 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 INSIGHT 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 krzesła biurowego typ INSIGHT jest pozytywna.