

Whitepaper

Operator-Pult

Die im Einsatz befindlichen Möbel entsprechen nicht mehr den Anforderungen bezüglich Ergonomie, Technik-Installation und Stabilität, die an Operator-Pultsysteme in Kontrollräumen gestellt werden. Die Operateure üben heutzutage ihre Tätigkeit vorrangig mittels mehrerer Bildschirm-Rechner-Einheiten aus. Demzufolge handelt es sich bei diesen Tätigkeiten um Bildschirmarbeit im Sinne der Arbeitsstättenverordnung (ehem. Bildschirmarbeitsverordnung). Damit sind auch deren Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsplätzen mit Bildschirmgeräten einzuhalten, um ein Mindestmaß an Arbeits- und Gesundheitsschutz für die Beschäftigten zu gewährleisten. Ohne den Einsatz eines speziellen Operator-Pultsystems für Kontrollräume wäre ein konzentriertes und ermüdungsfreies Arbeiten nicht auszuüben.

1. Der Bieter hat sich weitestgehend an den BAuA Forschungsbericht F2249 **„Bildschirmarbeit in Leitwarten - Handlungshilfen zur ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen nach der Arbeitsstättenverordnung (ehem. Bildschirmarbeitsverordnung)“** zu halten. Herausgeber ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Friedrich-Henkel-Weg 1 – 25, 44149 Dortmund, www.baua.de.
2. Das Operator-Pult entspricht der nationalen Norm:
 - DIN 4554: Diese Norm enthält die grundsätzliche und spezifische Festlegung der Werkstoffe, Verarbeitung, Konstruktion und Funktion von Büromöbeln. Sie legt auch Prüfverfahren fest. Sie gilt zusammen mit DIN EN 527-2 und DIN EN 527-3.
3. Das Operator-Pult entspricht den Normen europäischen Ursprungs
 - DIN EN 527-1; 2011-08: Diese europäische Norm enthält Festlegungen für die Maße von Büro-Arbeitstischen, d. h. für die Größe und Höhe der Arbeitsflächen und für die Abmessungen des Beinraums sowie die, für die Messung dieser Größen.
 - DIN EN 527-2; 2003-01: Diese europäische Norm enthält mechanische Sicherheitsanforderungen an die Büro-Arbeitstische im Hinblick auf die Konstruktion und die Standsicherheit.
 - DIN EN 527-3; 2003-06: Diese europäische Norm legt Prüfverfahren für die Bestimmungen der mechanischen Festigkeit der Konstruktion von gebrauchsfertigen Büro-Arbeitstischen und deren Standsicherheit fest.
 - DIN EN ISO 9241-6; 2001-03: Diese Norm ist internationalen Ursprungs und anwendbar auf die Arbeitsumgebung und den Arbeitsplatz in Arbeitssystemen, bei denen ein Bildschirmgerät für die Büroarbeit genutzt wird.
4. Die Kontrollraum-Spezialtische sind als Operator-Pultsystem für Kontrollräume ausgeführt. Der Aufbau ist modular, so dass eine zukünftige Erweiterung bzw. Veränderung jederzeit möglich ist. Die Höhenverstellung der Arbeitsplatte mit der Monitorstellfläche, sofern in der Artikelaufstellung aufgeführt, erfolgt elektromotorisch und stufenlos. Eine besonders große Fußraumfreiheit wird gewährleistet. Technische Komponenten sowie Strom- und Datendosen werden in einem großen

Whitepaper

Versorgungsraum installiert, so dass keine Kabel sichtbar sind. Geräte, wie z. B. Konsolen-Receiver und KM-Switches werden mit flexiblen Halterungen im Versorgungsraum installiert. Die Versorgungsräume in den Eck- und Verkettungsbereichen sind ebenfalls durchgehend, so dass eine durchgängige und von außen nicht sichtbare Verkabelung, mit Kabeldurchlässen ohne scharfe Kanten, gewährleistet ist. Selbst bei einer Steh-Höhenverstellung, sofern in der Artikelaufstellung aufgeführt, sind in der Stehposition alle Kabel des Versorgungsraumes durch Blenden verdeckt.

5. Lieferbare Operatorpultbreiten: **Diese sind der Artikelaufstellung zu entnehmen**
6. Tiefe Arbeitsplatte: 75 cm
7. Tiefe Monitorstellfläche für TFT Bildschirme: 27 cm
8. Gesamte Systemtiefe 111 cm, bei Rundform 134 cm
9. Höhe Arbeitsplatte 72 cm
10. Der Abstand zwischen Arbeitsplatten beträgt 3 cm, um ein Quetschen der Finger bei einer Höhenverstellung zu verhindern
11. Monitorstellfläche ist 10 cm hinter der Arbeitsplatte abgesenkt
12. Versorgungsraum innen: Tiefe 32 cm, bei Rundform ca. 40 cm, Höhe 41 cm
13. Beinraumfreiheit: Tiefe 66 cm, bei Rundform 60 cm
14. Fußraumfreiheit: Tiefe 95 cm, bei Rundform 89 cm/Höhe 12 cm
15. Eine besonders große Fußraumfreiheit ohne störende Fußauslager ist über die gesamte Systembreite bis 260 cm gewährleistet. Für die Rundaufführung (Systembreite 354 cm) ist die Mittelfußstütze auf ein Minimum von nur 6 cm Tiefe reduziert ohne dabei auf die extrem hohe Stabilität zu verzichten
16. 19“-Rack: Einheiten in Rundform nehmen optional zwei 19“-Racks à 8 HE auf. **Nur anzubieten, falls in der Artikelaufstellung aufgeführt.**
17. Eine optionale Höhenverstellung der Tischplatte inkl. Monitorfläche erfolgt elektromotorisch und stufenlos. **Nur anzubieten, falls in der Artikelaufstellung aufgeführt.**
 - Einstellbereich bei Sitzhöhenverstellung 65 cm bis 85 cm.
 - Einstellbereich bei Stehhöhenverstellung 65 cm bis 125 cm.
18. Versorgungsraum
 - Querzarge aus Stahl zur Aufnahme von Technikhalterungen.
 - Vordere Blende(n) aus Holz; für Revisionszwecke ohne Einsatz von Werkzeug abnehmbar.
 - Kabelwanne aus Stahl mit 18 cm x 18 cm großen Kabeldurchlässen rechts und links für die Kabeleinführung aus Doppelböden.

Whitepaper

- 21 cm x 16 cm große Kabeldurchlässe links und rechts zur verdeckten Kabelführung innerhalb der Versorgungsräume bei Tischverkettungen.
- Zwei 8fach-Power-Anschlüsse 230 V pro Tisch. Bei Rundform vier 4fach-Power-Anschlüsse 230 V pro Tisch.
- Innenraumbelichtung mit Schalter

19. Rückwand

- Dekorative Rückwand mit Aluminiumrahmen. Höhe 118 cm. Horizontal in vier Paneele geteilt. Jedes Paneel ist zusätzlich in Aluminiumleisten eingefasst. Alle Paneele sind in Holz Ausführung mit Kunststoffbeschichtung. Ein schmales Mittelpaneel ist mit einer Aluminiumoberfläche beschichtet.
- Die Rückwände sind für Revisionszwecke abnehmbar.
- Die unteren Paneele an Vorder- und Rückseite sind auch ohne Einsatz von Werkzeug einzeln zu entnehmen.

20. Interaktives LED-Lichtband: Pro Operatorpult ist ein indirektes RGB-LED-Lichtband vorzusehen, welches unterhalb der Oberkante der Rückwand über die gesamte Breite des Operatorpults verläuft. Das LED-Lichtband reagiert auf bestimmte Alarme. Die detaillierten Mindestanforderungen entnehmen Sie bitte der Artikelaufstellung.

Sollte kein interaktives LED-Lichtband geplant sein, dann bitte diesen kompletten Absatz löschen!

21. Design und Materialien

- Tischplatten und Monitorflächen in massiver und hochbelastbarer Multiplex-Ausführung mit 0,8 mm HPL-Beschichtung. Rückwandpaneele, Versorgungsraumblenden und Seitenteile werden in Drei-Schichten-Gütespanplatte ausgeführt. Alle Holzteile haben eine Kunststoff-Oberflächenbeschichtung und werden entsprechend der Emissionsschutzklasse 1 gefertigt.
- Alle Aluminiumteile der Rückwände sind matt-silber eloxiert.
- Stahlteile, wie z. B. Fußgestelle sind in tiefschwarz kunststoffbeschichtet (Schutz vor verkratzen) ausgeführt.
- Die Blenden im Beinraumbereich erhalten standardmäßig die Farbe MetallicBlack (ähnlich anthrazitgrau).
- Alle anderen Beschichtungen können als Holz- oder Uni-Dekor flexibel variiert werden. Abstimmung der Farbgestaltung erfolgt bei Auftragsvergabe.

22. Zur Einrichtung des Kontrollraums sind weitere Möbel notwendig. Bitte entnehmen Sie die genauen Anforderungen der beiliegenden Artikelaufstellung. **Sollten keine weiteren Möbel geplant sein, dann bitte diesen kompletten Absatz löschen!**

23. Weitere und zwingend notwendige Mindestanforderungen sind im Einzelnen der Artikelaufstellung zu entnehmen.

Whitepaper

24. Produkt: JST Jungmann Systemtechnik oder gleichwertig.