

Teil 1: Technische Spezifikation allgemein
Teil 2: Konfigurationen
Teil 3: Werkstoff Baydur®
Teil 4: Das Aurion® Konzept

Teil1: TECHNISCHE SPEZIFIKATION ALLGEMEIN**Gültig für alle Varianten Aurion® Mega2**

Korpus 900x600x960 mm (bxtxh)

- **Serienausstattung aller Modelle Mega:**
- Korpus 900 mm lang, 600 mm tief, 960 mm hoch, Gewicht Korpus in Serienausstattung: 64 kg.
- Korpus einteilig, Material BAYDUR® (Produkt der Bayer AG), stabiles Polyurethan, alterungsbeständig, nicht korrodierend, reinigungs- und desinfektionsmittelbeständig, im Brandfall feuerhemmend. Zubehörfunktionen im Wagenkorpus integriert, Aufnahmevorrichtungen für weitere Komponenten und Zubehörteile vorgerüstet. Glatte Oberflächen außen und innen, alle Kanten und Ecken in weichen Radien gerundet, Funktionselemente und Zubehör durch Steckverbindungen leicht abnehmbar, um Reinigung und Desinfektion zu erleichtern. Verwendung ausschließlich Latex-freier Werkstoffe
- Arbeitsfläche aus BAYDUR® mit umlaufendem Wulstrand in der Arbeitsplatte
- 2 Schiebegriffe in der Arbeitsplatte integriert
- Schubfach für Notfallmedikamente mit Sicherheitschloß und Sichtfenster zur Arbeitsplatte, 210 mm breit, 275 mm tief, 70 mm hoch
- Schubfach mit Instrumentenschale aus Edelstahl unterhalb des Schubfachs für Notfallmedikamente, Schale 200 mm breit, 140 mm tief, 45 mm hoch
- Seitliches Schubfach mit transparenter Adeckung als Schreibunterlage
- Kanülenabwurf, ohne Deckel auch als Abwurf für Verbandmaterial nutzbar, in Arbeitsplatte integriert
- Kippfach oberhalb der Schubladenfront, mit 2 Fächern jeweils 255 mm breit, 50 mm tief, 70 mm hoch
- Ampullenöffner mit herausnehmbarem Auffangbehälter, Sicherheitsgriff für Entnahme
- 2 seitliche transparente Kippfächer für Patientenunterlagen oder Infusionsflaschen, linke Seite, jeweils 375 mm breit, 90 mm tief, 300 mm hoch
- 2 seitliche Katheter- und Sondenfächer, halboffen in Korpushöhe, davon 1 Fach durchgehend 590 mm hoch und 1 Fach 2-teilig oben/unten 220/370 mm hoch. Alle Fächer rechte Korpus-Seite
- 2 Befestigungshaken an der Rückwand
- 1 Führungsrad, Raddurchmesser 125 mm
- 1 antistatisches Rad, Raddurchmesser 125 mm
- 2 Laufräder mit Bremse, Raddurchmesser 125 mm
- Rundumlaufender Stoß-Schutz für Wagenkorpus

Teil 2: KONFIGURATIONEN**Das Aurion® Bestellsystem:**

In Abschnitt A sind Modellvarianten aufgelistet, die bereits auf einen bestimmten Verwendungszweck zugeschnitten sind und dafür komplette Zubehöropakete enthalten. Auch bei der Wahl einer Variante aus dieser Liste ist noch eine individuelle Anpassung möglich, indem einzelne Ausstattungsmerkmale ergänzt oder weggelassen werden (--> Mehrpreise/Minderpreise). Wenn Sie alternativ dazu alle Ausstattungsmerkmale individuell festlegen möchten, empfehlen wir, unter Abschnitt B den Schritten 1 bis 3 zu folgen:

A. Konfiguration auf der Basis der Aurion® Ausstattungsempfehlungen**B. Individuelle Konfiguration****1. Korpus wählen**

- 1.1. Korpusfarbe festlegen
- 1.2. Material der Räder bestimmen
- 1.3. Schließ-System wählen

2. Ausrüstung des Korpus bestimmen

- 2.1. Schubfächer/ISO-Module

3. Weiteres Zubehör auswählen**A. Konfiguration auf der Basis der Aurion® Ausstattungsempfehlungen**

In diesem Abschnitt sind Modellvarianten aufgelistet, die bereits auf einen bestimmten Verwendungszweck zugeschnitten sind und dafür komplette Zubehöropakete enthalten. Auch bei der Wahl einer Variante aus dieser Liste ist noch eine individuelle Anpassung möglich, indem einzelne Ausstattungsmerkmale ergänzt oder weggelassen werden.

Bitte geben Sie bei Bestellung die Artikelnummer der gewünschten Variante an, ggf. mit ergänzenden Hinweisen wie z.B. "Typ MG/xxx, jedoch ohne:..." oder "Typ MG/xxx, jedoch zusätzlich mit:...".

(Schubfachhöhen in (mm) Blenden-/Nutzungshöhe)

MG/ANE2 Mega2 Anästhesiewagen 2, mit:

- AU 0073 Korpus beige, KST-Räder, abschließbar
- AU 0130 (3x) Schubfach 100/75 mm hoch, gelb
- AU 0230 (2x) Schubfach 150/120 mm hoch, gelb
- AU 0606 Schalenträgergestell small, einschl. AU 0684 (2x) Schale beige, 45 mm hoch,
- AU 0624 Edeltahlablage large 240 mm tief
- AU 0718 Infusionshalter

MG/EM1 Mega2 Notfallwagen 1, mit:

- AU 0063 Korpus blau, KST-Räder, abschließbar
- AU 0140 Schubfach 100/75 mm hoch, blau
- AU 0240 Schubfach 150/120 mm hoch, blau
- AU 0550 Einlegeboden für Korpus Mega2
- AU 0718 Infusionshalter
- AU 0761 Schwenkbarer Ablage bis 12 kg belastbar
- AU 1881 Herzmassageplatte

MG/EM2 Mega2 Notfallwagen 2, mit:

- AU 0073 Korpus beige, KST-Räder, abschließbar
- AU 0210 (2x) Schubfach 150/120 mm hoch, rot
- AU 0310 (1x) Schubfach 300/230 mm hoch, rot
- AU 0718 Infusionshalter
- AU 0760 Schwenkbarer Ablage bis 12 kg belastbar
- AU 0771 Arbeitsplatzbeleuchtung mit Ladegerät
- AU 0810 Mehrfachsteckdose
- AU 1881 Herzmassageplatte

MG/GIV Mega2 Visitenwagen, mit:

- AU 0063 Korpus blau, KST-Räder, abschließbar
- AU 0220 Schubfach 150/120 mm hoch, grün
- AU 0420 Schubfach 400/300 mm hoch, grün, für Einhängemappen DIN A3

MG/MED Mega2 Verbandwagen, mit:

- AU 0073 Korpus beige, KST-Räder, abschließbar
- AU 0130 (3x) Schubfach 100/75 mm hoch, gelb
- AU 0230 (2x) Schubfach 150/120 mm hoch, gelb
- AU 653 Dispenser beige mit Schalenträgergestell, Schalen beige, 2x 90 mm hoch, 4x 45 mm hoch.

MG/MRI Mega2 MR-Wagen antimagnetisch, mit:

- AU 0071 Korpus beige, KST-Räder, nicht abschließbar
- AU 0091 Räder antimagnetisch
- AU 0210 (4x) Schubfach 150/120 mm hoch, rot

MG/TER Mega2 Infusionswagen, mit:

- AU 0063 Korpus blau, KST-Räder, abschließbar
- AU 0240 (2x) Schubfach 150/120 mm hoch, blau
- AU 0340 (1x) Schubfach 300/230 mm hoch, blau
- AU 0640 Dispenser blau
- AU 0718 Infusionshalter
- AU 0771 Arbeitsplatzbeleuchtung mit Ladegerät

MG/UT3 Mega2 Mehrzweckwagen 3, mit:

- AU 0061 Korpus blau, KST-Räder, nicht abschließbar
- AU 0240 (2x) Schubfach 150/120 mm hoch, blau
- AU 0340 (1x) Schubfach 300/230 mm hoch, blau

MG/UT4 Mega2 Mehrzweckwagen 4, mit:

- AU 0061 Korpus blau, KST-Räder, nicht abschließbar
- AU 0240 Schubfach 150/120 mm hoch, blau
- AU 0210 Schubfach 150/120 mm hoch, rot
- AU 0220 Schubfach 150/120 mm hoch, grün
- AU 0230 Schubfach 150/120 mm hoch, gelb

MG/UT5 Mega2 Mehrzweckwagen 5, mit:

- AU 0061 Korpus blau, KST-Räder, nicht abschließbar
- AU 0140 (3x) Schubfach 100/75 mm hoch, blau
- AU 0240 (2x) Schubfach 150/120 mm hoch, blau

B. Individuelle Konfiguration

Wenn Sie alternativ zu Abschnitt A alle Ausstattungsmerkmale individuell festlegen möchten, empfehlen wir, in diesem Abschnitt den Schritten 1 bis 3 zu folgen:

1) Korpus wählen

Zur Wahl stehen die folgenden Korpus-Varianten; Festlegung mit Hilfe der Empfehlungen unter Ziffer 1.1 bis 1.3, die Sie nach der folgenden Liste der Korpus-Basismodelle finden.

AU 0061 Blau, KST-Räder, nicht abschließbar
AU 0063 Blau, KST-Räder, Schließenlage/Schlüssel
AU 0065 Blau, KST-Räder, Schließenlage/Siegel

AU 0071 Beige, KST-Räder, nicht abschließbar
AU 0073 Beige, KST-Räder, Schließenlage/Schlüssel
AU 0075 Beige, KST-Räder, Schließenlage/Siegel

1.1) Korpusfarbe festlegen

Es stehen 2 Korpusfarben zur Wahl: hellblau oder beige, jeweils mit hellgrauen Seitenverkleidungen. Besonders empfohlen für Schubfachblenden in blau oder grün: Korpusfarbe hellblau, AU 0061 bis 0065. Besonders empfohlen für Schubfachblenden in rot oder gelb: Korpusfarbe beige, AU 0071 bis 0075.

1.2) Material der Räder bestimmen

Für normale Belastungen, d.h. kürzere Wege und leichte bis mittlere Beladung, sind Kunststoff-Räder ausreichend (Serienausstattung).

Für höhere Belastungen, d.h. längere Wege und schwere Beladung, empfehlen wir zusätzlich zum Korpus die Wahl von Metallrädern (Art.-Nr. AU 0090). Falls eine **antimagnetische Ausführung** des Wagens gewünscht wird, wählen Sie bitte zusätzlich zum Korpus Räder in antimagnetischer, MR-tauglicher Ausführung (Art.-Nr. AU 0091), wobei mit dieser Option gleichzeitig die antimagnetische Ausführung aller Metallbeschläge des Korpus festgelegt wird. Die meisten Zubehör-Optionen sind in MR-tauglicher Ausführung verfügbar, nur wenige Optionen sind nicht in MR-tauglicher Ausführung erhältlich. Nähere Informationen hierzu auf Anfrage.

1.3) Schließ-System wählen

Neben der Wahl nicht abschließbarer Korpus-Varianten (AU 0061 blau und AU 0071 beige) stehen die folgenden Schließ-Systeme zur Wahl:

Schließenanlage/Schlüssel:

Schließenanlage schlüsselbetätigt als Zentralverriegelung für alle Schubfächer der Frontseite sowie für das seitliche Schubfach für Notfallmedikamente mit Sichtfenster (AU 0063 blau und AU 0073 beige).

Dieses System sollte gewählt werden, wenn unberechtigter Zugriff auf den Inhalt des Wagens verhindert werden muß und der Wagen nicht ständig unter Aufsicht des Personals stehen kann.

Schließenanlage/Siegel:

Schließenanlage mit Betätigung über Metall-Schiebebolzen als Zentralverriegelung für alle Schubfächer der

Schindler

Krankenhausentwicklung GmbH

Postfach 15 08, D-22905 Ahrensburg
 Kurt-Fischer-Straße 27 c, D-22926 Ahrensburg
 Fon +49 (0) 4102 / 80 6 80-0
 Fax +49 (0) 4102 / 80 6 80-28
 info@schindler-krankenhausentwicklung.de
 www.schindler-krankenhausentwicklung.de

Frontseite sowie für das seitliche Schubfach für Notfallmedikamente mit Sichtfenster (AU 0065 blau und AU 0075 beige).

Schiebebolzen kann über Kunststoff-Siegel geschlossen werden, um nachträgliche Kontrolle über stattgefundene Entnahmen zu gewährleisten: Siegel geöffnet bedeutet "Bestandskontrolle erforderlich", Siegel geschlossen bedeutet "keine Entnahmen seit letzter Versiegelung", Bestand ist nicht zu kontrollieren (Zeiterparnis z.B. bei Personalwechsel).

Bei diesem System steht der Aspekt einer zeitsparenden Logistik im Vordergrund.

2) Ausrüstung des Korpus

Zur Wahl stehen die folgenden Komponenten und Zubehör-Ausstattungen für den Korpus; Festlegung der Bestückung mit Schubfächern und/oder ISO-Modulen mit Hilfe der Empfehlungen unter Ziffer 2.1, die Sie nach der folgenden Zubehör-Liste finden.

AU 0090 Aufpreis Metallräder (vgl. 1.2)
AU 0091 Aufpreis Antimagnetische Räder (vgl. 1.2)

AU 0110 Schubfach Blendenhöhe 100 mm rot
AU 0120 Schubfach Blendenhöhe 100 mm grün
AU 0130 Schubfach Blendenhöhe 100 mm gelb
AU 0140 Schubfach Blendenhöhe 100 mm blau (Blenden-/Nutzungshöhe 100/75 mm) (alle Schubfächer mit Etikettenhalter)

AU 0210 Schubfach Blendenhöhe 150 mm rot
AU 0220 Schubfach Blendenhöhe 150 mm grün
AU 0230 Schubfach Blendenhöhe 150 mm gelb
AU 0240 Schubfach Blendenhöhe 150 mm blau (Blenden-/Nutzungshöhe 150/120 mm) (alle Schubfächer mit Etikettenhalter)

AU 0550 Einlegeboden

AU 0810 Mehrfachsteckdose 220 V Compact
AU 9007 Kunststoff-Siegel gelb für Schließenanlage 100 Stück

2.1) Schubfächer

Die seitlichen Trägerwandausrüstungen links und rechts innen im Korpus ermöglichen es, den Korpus wahlweise mit Aurion®-Schubfächern und Einlegeböden (AU 0550) auszurüsten.

Bestückung mit Aurion® Schubfächern. Folgende Schubfachkombinationen sind möglich (von oben nach unten):

Mit Schubfächern 100 mm, wahlweise:

- 1x Schubfach 100 mm hoch, darunter Freiraum 500 mm hoch.
- 2x Schubfach 100 mm hoch, darunter Freiraum 400 mm hoch.
- 3x Schubfach 100 mm hoch, darunter Freiraum 300 mm hoch.
- 4x Schubfach 100 mm hoch, darunter Freiraum 200 mm hoch.
- 5x Schubfach 100 mm hoch, darunter Freiraum 100 mm hoch.
- 6x Schubfach 100 mm hoch.

Mit Schubfächern 150 mm, wahlweise:

- 1x Schubfach 150 mm hoch, darunter Freiraum 450 mm hoch.
- 2x Schubfach 150 mm hoch, darunter Freiraum 300 mm hoch.
- 3x Schubfach 150 mm hoch, darunter Freiraum 150 mm hoch.
- 4x Schubfach 150 mm hoch.

Mit Schubfächern 100/150 mm, wahlweise:

- 1x Schubfach 100 mm hoch, 1x Schubfach 150 mm hoch, darunter Freiraum 350 mm hoch.
- 1x Schubfach 150 mm hoch, 1x Schubfach 100 mm hoch, darunter Freiraum 350 mm hoch.

- 2x Schubfach 100 mm hoch, 1x Schubfach 150 mm hoch, darunter Freiraum 250 mm hoch.
- 3x Schubfach 100 mm hoch, 1x Schubfach 150 mm hoch, darunter Freiraum 150 mm hoch.
- 3x Schubfach 100 mm hoch, 2x Schubfach 150 mm hoch.
- 2x Schubfach 150 mm hoch, 3x Schubfach 100 mm hoch.

Mit Schubfächern 150/300 mm, wahlweise:

- 2x Schubfach 150 mm hoch, 1x Schubfach 300 mm hoch,

Mit Schubfächern 150/400 mm, wahlweise:

- 1x Schubfach 100 mm hoch, 1x Schubfach 400 mm hoch,

3) Weiteres Zubehör auswählen

Aurion® Compact Ausstattung/Zubehör oberhalb Arbeitsplatte:

- AU 0601 Schalenrägergestell small mit 2 Schalen 45 mm hoch blau
AU 0606 Schalenrägergestell small mit 2 Schalen 45 mm hoch beige
AU 0602 Schalenrägergestell large mit 2 Schalen 90 mm hoch blau und 2 Schalen 45 mm hoch blau
AU 0607 Schalenrägergestell large mit 2 Schalen 90 mm hoch beige und 2 Schalen 45 mm hoch beige
AU 0603 Schalenrägergestell mit 2 Rahmen, 2 Schalen 90 mm hoch blau, 4 Schalen 45 mm hoch blau
AU 0608 Schalenrägergestell mit 2 Rahmen, 2 Schalen 90 mm hoch beige, 4 Schalen 45 mm hoch beige
AU 0624 Edelstahlablage für Anästhesie- u. OP-Zubehör LARGE, 600 mm breit, 240 mm tief
AU 0625 Edelstahlablage für Anästhesie- u. OP-Zubehör SMALL, 600 mm breit, 120 mm tief
AU 0640 Spritzen- und Kanülenspender blau
AU 0650 Spritzen- und Kanülenspender beige
AU 0641 Spritzen- und Kanülenspender blau, Schalenrägergestell 0601
AU 0651 Spritzen- und Kanülenspender beige, Schalenrägergestell 0606
AU 0642 Spritzen- und Kanülenspender blau, Schalenrägergestell 0602
AU 0652 Spritzen- und Kanülenspender beige, Schalenrägergestell 0607
AU 0643 Spritzen- und Kanülenspender blau, Schalenrägergestell 0603
AU 0653 Spritzen- und Kanülenspender beige, Schalenrägergestell 0608
AU 0681 Schale beige, 90 mm hoch, ABS
AU 0682 Schale blau, 90 mm hoch, ABS
AU 0683 Schale beige, 45 mm hoch, ABS
AU 0684 Schale blau, 45 mm hoch, ABS
AU 0690 Gleitschiene 25 x 10 mm, Edelstahl
AU 0691 Gleitschiene 30 x 10 mm, Edelstahl
AU 0695 Halterung für quadratischen Kanülenabwurf über Arbeitsplatte, ohne Abwurfbehälter
AU 0696 Halterung für runden Kanülenabwurf über Arbeitsplatte, ohne Abwurfbehälter Stopp-Uhr
AU 0697 Handschuhboxen-Halterung für 1 Box
AU 0699 Handschuhboxen-Halterung für 3 Boxen
AU 0718 Infusionshalter, 950 mm hoch, 2 Haken
AU 0719 Infusionshalter, höhenverstellbar, 700-1300 mm hoch, 2 Haken

- AU 0760 Schwenkbare Ablage für Instrumente, mobile Computer, Monitor, Defibrillator, max. 12 kg, schwenkbar, arretierbar, mit Infusionshalter kombinierbar
AU 0761 Schwenkbare Ablage für Instrumente, mobile Computer, Monitor, Defibrillator, max. 12 kg, schwenkbar, nicht arretierbar, nicht mit Infusionshalter kombinierbar

Aurion® Compact Zubehör für Schubfächer:

- AU 0910 Schubfachteilersatz für Schubfach 100 mm, Kunststoff transparent, 4-teiliger Rahmen, 2 Längsteiler, 9 einstellbare Querteiler (Standard)
AU 0920 Schubfachteilersatz für Schubfach 150 mm PP, 3 Längs- und 4 Querteiler

AU 0930 Einsatz für Infusionsflaschen bis max. Ø 11 cm

Aurion® Compact Notfall-Zubehör:

- AU 1175 Absaugpumpe, tragbar, 30 l/min
AU 1177 Absaugpumpe, 20 l/min
AU 1571 Abstellfläche für Absaugpumpe (max. 10 kg)
AU 1810 2. Halterung für Sauerstoffflaschen 2-5 Liter, speziell 3 Liter, Ø 100 mm
AU 1811 2. Halterung für Sauerstoffflaschen 3-10 Liter, speziell 5 Liter, Ø 150 mm
AU 1820 Sauerstoff-Flasche 3 l
AU 1836 Sauerstoff-Maske
AU 1881 Herzmassageplatte Plexiglas

Teil 3: WERKSTOFF BAYDUR®

Polyurethane, abgekürzt PUR, sind Polymere, die durch Polyreaktion (Polyaddition) aus mehrwertigen Alkoholen (Polyole) und mehrwertigen Polyisocyaniten hergestellt werden. Bei Zusatz von etwas Wasser reagiert ein Teil der Isocyanidgruppen unter Abspaltung von Kohlendioxid (CO₂), das als chemisches Treibmittel das Polyaddukt zum Aufschäumen bringt, wobei stark verzweigte Polyolmoleküle Hartschäume ergeben.

Die Polyurethane wurden 1937 von dem Chemiker Otto Bayer (1902-1982) entdeckt. GMP SpA. und seine Aurion® Division für Medizinprodukte setzen seit mehr als 20 Jahren das Polyurethane Baydur® der Bayer AG Leverkusen ein, das mit der RIM-Technologie (reaction injection moulding) verarbeitet wird. Mit dieser Technologie werden auch die Aurion® Multifunktionswagen hergestellt.

Die Bayer AG hat in vielen Jahrzehnten den Beweis erbracht, daß es sich bei Polyurethanen um außerordentlich langlebige Werkstoffe handelt, die bereits Produktlebensdauern von mehr als 50 Jahren erreicht haben. Die Langzeitstabilität ermöglicht einerseits eine lange Produktlebensdauer sowie andererseits einen äußerst sparsamen Einsatz von Ressourcen und damit einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz. Außerdem ist das Polyurethane Baydur® vollständig recycelbar. Der Werkstoff Baydur® ist aufgrund seiner Eigenschaften speziell auch für den Einsatz im Krankenhaus geeignet und wird dort seit vielen Jahren erfolgreich bei Medizinprodukten eingesetzt.

Polyurethane gehören zur Gruppe der Polymere, die unterteilt werden in:

- Thermoplaste (physikalische Verbindungen von Monomeren) und
- Thermostabile Kunststoffe (chemische Verbindungen), zu denen Polyurthan gehört.

Da von den meisten Herstellern bei der Produktion von Krankenhaus-Funktionsmöbeln Thermoplaste eingesetzt werden, sollen im folgenden die besonderen Eigenschaften des Werkstoffes Baydur®, auch im Vergleich zu den Thermoplasten, dargestellt werden.

1. Wärme-Isolation

Baydur gewährleistet eine hervorragende Wärme-Isolation mit 0,09 W/mK (W = Watt; m = meter; K = 1° Kelvin). Die starke Wärme-Isolation von Baydur® bedeutet auch einen wirksamen Schutz von im Wageninneren gelagerten Medikamenten.

Im Unterschied dazu ist für die meisten Thermoplaste mit Werten um die 0,15 W/mK nur eine deutlich geringere Wärme-Isolation erreichbar.

2. Chemische Widerstandsfähigkeit

Baydur® ist beständig gegen verdünnte Säuren, alkalische Verbindungen sowie den meisten bekannten Lö-

Schindler Krankenhausentwicklung GmbH

Postfach 15 08, D-22905 Ahrensburg
Kurt-Fischer-Straße 27 c, D-22926 Ahrensburg
Fon +49 (0) 4102 / 80 6 80-0
Fax +49 (0) 4102 / 80 6 80-28
info@schindler-krankenhausentwicklung.de
www.schindler-krankenhausentwicklung.de

sungsmitteln, so auch gegenüber Alkoholen. Die große Widerstandsfähigkeit beruht auf den chemischen Verbindungen, aus denen Polyurethan aufgebaut ist.

Demgegenüber sind thermoplastische Werkstoffe empfindlich gegenüber Lösungsmitteln oder organischem Material, wobei Brüche im Werkstoff auftreten können ("Cracking stress"-Phänomen). Baydur® dagegen behält seine volle Stabilität, wenn es z.B. Klebstoffen oder organischem Material ausgesetzt wird.

Baydur® wurde erfolgreich in seiner Beständigkeit gegenüber den folgenden Substanzen getestet: 8%ige Lösungen Natrium Hypochlorite, Aceton, Ethylalkohol, Iodtinktur und Nitroverdünnung.

3. Desinfektionsmittelbeständigkeit

Baydur® wurde durch die Bayer AG erfolgreich auf Desinfektionsmittelbeständigkeit getestet. Bei den Tests wurden Werkstoffproben krankenhaustypischen Desinfektionsmitteln wie z.B. Neodisher Dekonta in 10%iger wässriger Lösung ausgesetzt.

Dabei wurden die Werkstoffproben dem Desinfektionsmittel jeweils 300 mal 5-minütigen Testzyklen ausgesetzt und anschließend in einer Trocknungskammer bei 90-95 °C getrocknet. Nach diesen Behandlungen wurden an den Werkstoffproben keine Veränderungen oder Beschädigungen der Oberflächen festgestellt.

4. Hitzebeständigkeit

Baydur® ist hitzebeständig bis 130° C und behält seine Form, gemäß DIN 53432. Diese Widerstandsfähigkeit beruht auf dem Zusammenhalt durch die chemische Struktur von Polyurethan.

Dagegen haben thermoplastische Materialien nur eine Hitzebeständigkeit von unter 95°C. Bereits längerer Kontakt mit kochendem Wasser kann zu Deformationen von Thermoplasten führen.

5. Flammschutz, Verhalten im Brandfall

Baydur® verfügt im Brandfall über selbstverlöschende Eigenschaften und ist als feuerhemmend klassifiziert (gemäß UL94, "UL V0" und "UL 5V").

Bei Verbrennung wird kein Dioxin freigesetzt. Die Menge freigesetzter Rauchgase ist relativ gering. In einer Untersuchung wurde nachgewiesen, daß bis zu einer Temperatur von 600°C, die freigesetzten Rauchgase weniger toxisch sind als die von Holz, Baumwolle oder Wolle. Demgegenüber können bei der Verbrennung thermoplastischer Materialien wie etwa ABS stark toxische Substanzen wie z.B. Salzsäure freigesetzt werden.

6. Festigkeit

Baydur® weist eine hohe Festigkeit bei gleichzeitig niedrigem spezifischen Gewicht auf. Baydur® ist ein sehr leichter Werkstoff und verfügt über ein niedriges spezifisches Gewicht (0,6 kg/dm³). Bezogen auf das gleiche Volumen, sind Thermoplaste mit Werten von 1 kg/dm³ deutlich schwerer. Baydur® ist schlagzäh und stoßresistent mit Werten von 17-45 kJ/m² und erfüllt damit die Norm ISO/R179 (DIN 53453). Thermoplaste wie z.B. ABS erreichen nur Werte von 8-12 kJ/m².

7. Witterungs-/Alterungsbeständigkeit

Baydur® behält seine Werkstoff-Eigenschaften unter allen Witterungsbedingungen.

8. Design von Bauteilen aus Baydur®

Mit Baydur® lassen sich besonders große Bauteile und komplexe Formteilgeometrien realisieren, z.B. ein einteiliger, fugenloser Korpus für Aurion® Multifunktionswagen, der besonders günstige Bedingungen für die Reinigung und Desinfektion bietet.

Baydur® läßt im Gegensatz zu den meisten Thermoplasten den Einsatz von Metallverstärkungen in Bauteilen zu. Durch Rippen und Spanten können sehr leichte Bauteile mit sehr hoher Festigkeit realisiert werden, so werden Aurion® Bauteile rechnergestützt mit Hilfe der "Methode der Finiten Elemente" konstruiert.

Die Verarbeitung von Baydur® erfolgt ohne Einsatz von Trennmitteln in der Form, so daß die Oberflächen der Bauteile problemlos lackiert werden können. Bei Thermoplasten müssen nach dem Entfernen der Bauteile aus der Form sorgfältig die Trennmittel entfernt werden, um Probleme beim Lackieren zu vermeiden.

Oberflächen von Baydur® lassen sich hervorragend mit speziell entwickelten Polyurethanfarbsystemen lackieren. Derartige Lackierungen haben sich seit mehr als 2 Jahrzehnten in verschiedensten industriellen Anwendungen und im Krankenhausbereich bewährt. Baydur® läßt sich darüber hinaus bereits im Produktionsprozeß mit der endgültigen Oberfläche ausrüsten (Filmtechnologie), auch das Bedrucken von Baydur® sowie die Gestaltung spezieller Oberflächenstrukturen sind möglich.

9. Werkstoffeigenschaften

Bevorzugte Wandstärken	4-20 mm
Formteilerschwindung	0,4-0,7 %
Rohdichte	550-650 kg/m ³
Biege-E-Modul	600-1.000 N/mm ²
Biegefestigkeit	25-45 N/mm ²
Zugfestigkeit	20 N/mm ²
Reißdehnung	8 %
Charpy-Schlagzähigkeit	18 kJ/m ²
Wärmeformbeständigkeit	130 °C
Druckfestigkeit 10% Stauch	18 N/mm ²
Oberflächenhärte	62-70 nach Shore D
Wasseraufnahme	24 h/RT < 0,4 %
Flammschutz UL-Prüfung	V0 ab 6 mm
Flammschutz nach	B2

10. Bio-Kompatibilität

Baydur® ist chemisch neutral. Von Baydur® gehen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen aus.

11. Recycling-Fähigkeit

Baydur® ist recyclebar. Es gibt dazu verschiedene Verfahren, die bereits im industriellen Maßstab praktiziert werden. Baydur® ist nicht als Sondermüll klassifiziert. Dennoch sollte die Entsorgung nach den jeweiligen Ländervorschriften vorgenommen werden.

12. Oberflächenprüfungen

Weitere Oberflächenprüfungen wurden von Aurion® durchgeführt. Schreibgeräte hinterließen keine Kratzspuren. Verschiedene mechanische Einwirkungen von in Ethyl-Alkohol getränkten Textilien wurden geprüft, ohne daß Veränderungen der Oberfläche auftraten (darunter 50 Wischzyklen mit jeweils 2 kg Anpreßdruck sowie 15 minütiger Dauerkontakt). Auch die Beständigkeit gegen UV-Licht und Bleichmitteln wurde in mehreren Tests erfolgreich nachgewiesen.

Teil 4: DAS AURION® KONZEPT

Als Tochtergesellschaft der Karrel S.r.l. bietet Aurion® mit seinen Multifunktionswagen eine neue Generation von Funktionsmöbeln für Krankenhaus und Arztpraxis an. Die zusammen mit namhaften italienischen Industriedesignern sowie Krankenhäusern in ganz Europa entwickelte Produktlinie verbindet hohe Funktionalität und ergonomische Gestaltung mit einem innovativen Design.

Aurion® Multifunktionswagen stehen in zahlreichen Basismodellen und in bereits ab Werk konfigurierten Varianten u.a. als Anästhesiewagen, Notfallwagen, Infusionswagen, Verbandwagen, OP-Wagen, MR-Wagen, ISO-Modulwagen, Pädiatriewagen und Mehrzweckwagen zur Verfügung und stellen ein besonders präzisorientiertes System mobiler Funktionsmöbel für die Be-

handlung und Pflege dar.

Zahlreiche Funktionen gehören bereits zur Serienausstattung und sind zudem im Wagenkorpus integriert. Arbeitsabläufe werden effizient unterstützt, das Personal wird entlastet.

Mit ihrer vielfältigen Serienausstattung und der Möglichkeit, weiteres Zubehör modular und ohne Montageaufwand in bereits vorhandenen Aufnahmevorrichtungen zu befestigen, können Multifunktionswagen flexibel auch in anderen Funktionsbereichen eingesetzt werden.

Gute Bedingungen für die Reinigung und Desinfektion werden erreicht durch die hohe Verarbeitungsqualität mit glatten, weitgehend fugenlosen Flächen und runden Formen sowie die Möglichkeit, Komponenten und Zubehör durch ein System von Steckverbindungen innerhalb kürzester Zeit zu demontieren.

Das Design des Multifunktionswagens geht zudem auf wichtige Anforderungen des Arbeitsschutzes ein und unterstützt mit systematisch angeordneten und standardisierten Bedienelementen die Sicherheit des Arbeits- und Behandlungsablaufes.

Aurion® Multifunktionswagen bestehen überwiegend aus dem high-tech Kunststoff Baydur® (Produkt der Bayer AG Leverkusen), einem Polyurethan, das bei geringem Gewicht, hochstabil, schlagzäh, korrosions- und desinfektionsmittelbeständig, alterungsbeständig und im Brandfall feuerhemmend ist. Mit diesen Eigenschaften ist der Hochleistungswerkstoff Baydur® der Bayer AG vielen bislang im Krankenhaus eingesetzten Materialien deutlich überlegen. Zudem können mit Baydur® auch komplexe Formteilgeometrien realisiert werden, die mit konventionellen Werkstoffen und Fertigungsverfahren nicht erreichbar sind.

Als Tochtergesellschaft der Karrel S.r.l. setzt Aurion® für die Produktion ihrer Multifunktionswagen modernste Fertigungstechnologie ein.

Mit ihrem eleganten Design und ihrer harmonischen Farbgebung setzen Aurion® Multifunktionswagen zudem einen besonderen gestalterischen Akzent in der Einrichtung von Behandlungs- und Stationsbereichen.

Mit ihrer Flexibilität und ihrem hohen Gebrauchsnutzen sind Aurion® Multifunktionswagen eine zukunfts-sichere Investition für die Ausrüstung von OP- und Behandlungsbereichen.

Zusätzliche Informationen und Abbildungen unter:

www.karrel.it
www.bayer.de
www.pu.bayer.de
www.bayerpolymers.de

Stand 07/2006

Schindler Krankenhausentwicklung GmbH

Postfach 15 08, D-22905 Ahrensburg
Kurt-Fischer-Straße 27 c, D-22926 Ahrensburg
Fon +49 (0) 4102 / 80 6 80-0
Fax +49 (0) 4102 / 80 6 80-28
info@schindler-krankenhausentwicklung.de
www.schindler-krankenhausentwicklung.de