

geprüft nach  
NF S 90-351:2013-04  
und JIS Z 2801

desinfizierbar

# Beschützt von ganz oben: Hygienedecken von OWA

OWAlifetime collection

**OWA**

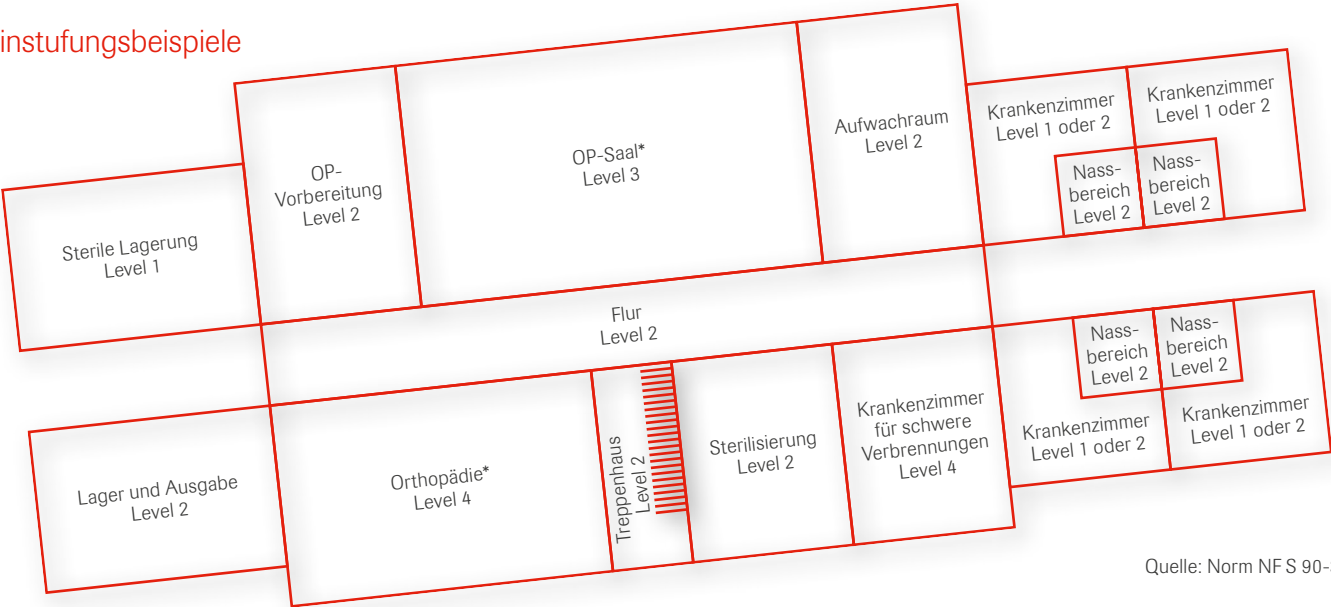
Die französische Norm NF S 90-351

Die international anerkannte Norm NF S 90-351 mit neuester Anforderung 2013-04 stellt den aktuell strengsten Test- und Normierungsprozess von Systemen zur Luftreinigung und -kontrolle dar. Sie teilt Räume von Einrichtungen des Gesundheitswesens in vier Risikobereiche ein:

- Level 1: geringes Risiko
- Level 2: mittleres Risiko
- Level 3: hohes Risiko
- Level 4: sehr hohes Risiko

Vor allem Reinnräume und anliegende kontrollierte Bereiche liegen dabei im Fokus. Hintergrund ist die notwendige und äußerst wichtige Kontrolle der Luftkontamination und Einhaltung geeigneter Grenzwerte in diesen Bereichen, um das Kontaminationsrisiko zu minimieren.

Einstufungsbeispiele



Quelle: Norm NF S 90-351

\* Abweichend vom Standard NF S 90-351 empfehlen wir gemäß Richtlinien des Robert-Koch-Instituts in den OP-Sälen auf Abwaschbar- und Desinfizierbarkeit zu achten! Hierzu eignen sich insbesondere glatte und ungelochte Oberflächen, wie z. B.:  
- OWAtecta Metallkassette L0 im System S 22  
- OWAacoustic Mineralplatte Sanitas 02 | Schlicht im System S 3

Um die Luftreinheit der Systeme zu bestimmen, kommen im Rahmen der Norm drei grundlegende Teilnormen bzw. Klassifizierungen zur Anwendung. Die neuen strengeren Anforderungen der Revision 2013-04 für Risikobereiche in Gesundheitseinrichtungen sind wie folgt festgelegt:

| Bereichstyp                                  | 1. Reinraumklasse                                 | 2. Dekontaminationsklasse | 3. Bakteriologische Reinheitsklasse |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Risikobereich Level 4<br>(sehr hohes Risiko) | ISO 5<br>< 3.500 Partikel<br>≥ 0,5 µm/m³ Luft     | CP 5                      | M1                                  |
| Risikobereich Level 3<br>(hohes Risiko)      | ISO 7<br>< 350.000 Partikel<br>≥ 0,5 µm/m³ Luft   | CP 10                     | M10                                 |
| Risikobereich Level 2<br>(mittleres Risiko)  | ISO 8<br>< 3.500.000 Partikel<br>≥ 0,5 µm/m³ Luft | CP 20                     | M100                                |
| Risikobereich Level 1<br>(geringes Risiko)   | keine Anforderungen                               |                           |                                     |

## 1. Reinraumklasse: ISO 14644-1 – Humancare schafft sogar ISO-Klasse 4!

Bei der Prüfung nach ISO 14644-1-Norm wird die Gesamtheit der in der Luft befindlichen Partikel im Testraum erfasst. Diese werden dabei, gestaffelt nach unterschiedlichen Partikelgrößen ( $> 0,1 \mu\text{m}$  bis zu  $> 5 \mu\text{m}$ ), in die ISO-Klassen 1 bis 8 eingeordnet. Die Deckenplatte Humancare erreichte hierbei die **ISO-Klasse 4** und erfüllt damit alle Voraussetzungen für den Einsatz in Räumen der **Level-4-Risikoklasse**!

Grund für diese hohe Leistungseinstufung sind vor allem die Materialien, aus denen die Deckenplatten zusammengesetzt sind. Sie sorgen dafür, dass sich höchste hygienische Ansprüche und einwandfreie Raumluftverhältnisse mit dem Einsatz natürlicher Stoffe verbinden.

## 2. Dekontaminationsklasse CP (0,5) 5 – ein zuverlässiges und international zertifiziertes Gesamtsystem

Bei der Ausstattung von hygienekritischen Arbeitsbereichen spielt neben der Auswahl geeigneter Baustoffe auch das Zusammenwirken mit dem Lüftungssystem eine entscheidende Rolle. Vor allem bei einer massiven Verschlechterung der Raumluft im Zuge von Spitzenbelastungen darf das Deckensystem keine Kontaminierungen aufnehmen und wieder abgeben. Klassifizierungskriterium bei der Feststellung der Dekontaminationsklasse nach NF S 90-351 ist die Anzahl an Minuten, die vergehen, um 90 Prozent der Spitzenbelastung abzubauen. Humancare-Deckensysteme erreichen hier Bestwerte von unter fünf Minuten – und damit die **Dekontaminationsklasse CP (0,5) 5**.

Das Zusammenwirken hochwertiger Materialien und hygienisch wirksamer Ausstattung konnte auch in diesem Test überzeugen und die besondere Eignung von Humancare für **Level-4-Risikobereiche** einmal mehr bestätigt werden. Experten im Hygienesektor können bei Humancare auf ein zuverlässiges, international zertifiziertes Gesamtsystem vertrauen, das – hergestellt nach deutschen Qualitätsstandards – in anspruchsvollen Umgebungen größtmögliche Sterilität garantiert.

## 3. Bakteriologische Reinheitsklasse: Klassifizierung M1 – für sämtliche Risikobereiche geeignet

Humancare verhindert das Wachstum von Pilzen und Sporen sowie Bakterien und Viren. Um diese herausragenden Eigenschaften zu bestätigen, kommen gleich zwei Testnormen zur Anwendung: **NF S 90-351** und JIS Z 2801, als ISO 22196 auch international normiert.

Im Rahmen der NF-S-90-351-Prüfung werden die Deckenelemente mit drei verschiedenen Erregern kontaminiert: Escherichia coli, Aspergillus niger und Candida albicans. Anschließend wird die Reduktion der Keime sowohl auf der Oberfläche als auch in der Raumluft in festen Zeitintervallen erfasst.

Das Ergebnis: Dank der proaktiven hygienischen Ausstattung der Oberfläche erreicht Humancare die höchstmögliche **Klassifizierung M1** und ist damit für sämtliche Risikobereiche geeignet.

Der von Krankenhausinfektionen bekannte multiresistente Keim **MRSA** (Methicilin resistant Staphylococcus aureus) erreicht unter den kritischen Testbedingungen der NF-S-90-351-Norm-Prüfung die Klassifizierung M10, welche zum Einsatz in Räumen der Level-3-Risikoklasse berechtigt, gemäß den strengeren Klassifizierungskriterien der aktuellen NF S 90-351: **Revision 2013-04**. Darüber hinaus wird der ebenfalls bekannte **Murin-Noro-Virus** durch die Humancare-Oberfläche innerhalb von 2 Stunden um nahezu 5 log-Stufen reduziert.

| Tests                                   | Norm        | Akzeptanzkriterium für Level 4 | Istwerte | Risiko-bereich |
|-----------------------------------------|-------------|--------------------------------|----------|----------------|
| Particular class normal conditions face | ISO 14644-1 | ISO 5                          | ISO 4    | Level 4        |
| Kinetic of particle decontamination     | NFS 90-351  | CP(0.5)5                       | CP(0.5)5 | Level 4        |
| Microbiology air test Escherichia coli  | NFS 90-351  | M1                             | M1       | Level 4        |
| Microbiology air test Aspergillus niger | NFS 90-351  | M1                             | M1       | Level 4        |
| Microbiology air test Candida albicans  | NFS 90-351  | M1                             | M1       | Level 4        |

NF S 90-351 UND JIS Z 2801: Humancare setzt neue Standards für die Reinheit von Hygienedeckensystemen

Um die Wirkung auf zusätzlichen Keimgruppen zu bestätigen, wurde das Deckensystem darüber hinaus mit dem **JIS-Z-2801-Verfahren** (als ISO 22196 international normiert) konfrontiert.

Die Fragestellung: Wie viele Keime (CFU/ml) können bei einer Direktkontamination der Humancare-Oberfläche maximal abgetötet werden? Um dies zu ermitteln, werden im Rahmen des JIS-Z-2801-Testverfahrens acht verschiedene Testkeime auf die Oberfläche des Baustoffes aufgetragen und nach einer Inkubationszeit die Keimreduktion geprüft.

| bakterielle Erreger    | Vergleichswert<br>auf Nährboden |                        | Wert auf der<br>Humancare-Oberfläche | Reduktionsfaktor<br>(log10) |
|------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
|                        | (CFU/ml)<br>60 Sek              | (CFU/ml)<br>24 h       | (CFU/ml)<br>24 h                     |                             |
| Staphylococcus aureus  | 1,13 x 10 <sup>5</sup>          | 1,12 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 5,04                        |
| Enterococcus faecium   | 0,92 x 10 <sup>5</sup>          | 0,93 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 4,96                        |
| Enterococcus hirae     | 0,85 x 10 <sup>5</sup>          | 0,80 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 4,90                        |
| Escherichia coli K12   | 1,59 x 10 <sup>5</sup>          | 0,94 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 4,97                        |
| Pseudomonas aeruginosa | 1,78 x 10 <sup>5</sup>          | 1,27 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 5,10                        |
| Proteus mirabilis      | 0,88 x 10 <sup>5</sup>          | 0,80 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 4,90                        |
| Pilz-Spezies           |                                 |                        |                                      |                             |
| Candida albicans       | 3,16 x 10 <sup>5</sup>          | 2,03 x 10 <sup>5</sup> | 0                                    | 5,30                        |
| Aspergillus niger      | 1,96 x 10 <sup>5</sup>          | 1,40 x 10 <sup>5</sup> | 4 x 10 <sup>2</sup>                  | 2,84                        |

CFU = Colony forming unit

Davon ausgehend wird abschließend auf die bakteriologische Reinheitsklasse geschlossen. Normseitig werden bei ISO 22196 drei bis vier log-Stufen verlangt. **Das Humancare-Ergebnis: die Humancare-Oberfläche weist eine Reduktionsrate von bis zu fünf log-Stufen auf.**

Desinfizierbarkeit

Humancare verhindert auch ohne zusätzliche Maßnahmen das Wachstum von Bakterien, Viren und Pilzen. Wo dennoch zusätzlich Desinfizierbarkeit gefordert ist, können Sie die Platten per Sprühdesinfektion\* behandeln. Den entsprechenden Prüfbericht können Sie gerne bei uns anfordern.

\* zwei Sprühstöße (handelsübliches Handsprühgerät) mit z. B. einer 10%igen ACTICIDE®-BAC-50-M-Lösung oder Meliseptol® (44%ige Ethanol-Lösung).

Humancare – hohe Reinheits-, maximale Sicherheitsstandards

Ob Labors, medizinisch oder industriell genutzte High-Tech-Einrichtungen: Mit Humancare hat OWA eine Deckenplatte entwickelt, die selbst in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen hohe Reinheits- mit maximalen Sicherheitsstandards kombiniert. Zentraler Bestandteil des Deckenkonzeptes: die Auswirkungen von Partikelemissionen in der Luft zu minimieren. Besonders für den hygienekritischen Medizinsektor ist entscheidend, in welchem Maß Baukomponenten die Luftreinheit dieser Arbeitsbereiche unterstützen können, indem sie so genannte „luftgetragene mikrobielle Kontaminationen“ ausschließen. Hygieneberater oder Architekt, Bauherr oder Gebäudemanager: Mit Humancare haben Sie es schon in der Planungsphase in der Hand, das Risiko einer Krankenhausinfektion durch den Einsatz geeigneter Baustoffe so gering wie möglich zu halten!



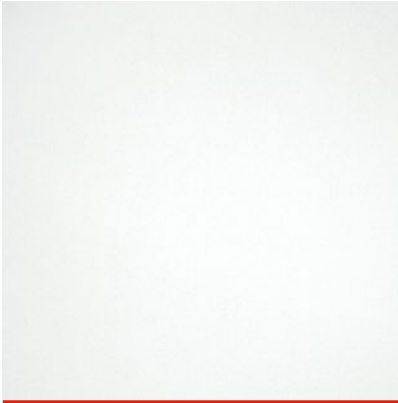
# Sicherheit und Wohlbefinden

## Humancare | Sinfonia

Humancare ist eine Deckenplatte mit einer besonderen hygienischen Ausrüstung. Sie verhindert das Wachstum von Bakterien, Pilzen und Keimen und sogar Noro-Viren und MRSA-Erreger haben keine Chance. Ihre Eignung für den Einsatz in hygienisch besonders sensiblen Bereichen wird durch die in der Norm NF S 90-351 festgelegten Prüfungen bestätigt.

Durch die hohen Absorptionswerte eignet sich Humancare besonders auch für Räume, in denen eine gute Akustik erzielt werden muss – also überall dort, wo viele Menschen zusammentreffen und ein angenehmes Raum-Akustik-Klima zum Wohlbefinden beitragen soll.

So ist Humancare nicht nur für Gesundheitseinrichtungen, wie Krankenhäuser oder Senioren-/Pflegeheime, sondern insbesondere auch für Kindergärten und Schulen bestens geeignet.



Dessinbeispiel | Humancare | Sinfonia

|                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Material</b>                   | Mineralplatte, vlieskaschiert                                                                                                  |
| <b>Brandverhalten</b>             | A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1                                                                                                   |
| <b>Dicke</b>                      | 15 mm nom. (Sinfonia), 20 mm nom. (Sinfonia Silencia, Sinfonia Privacy)                                                        |
| <b>Farbe</b>                      | weiß                                                                                                                           |
| <b>Lichtreflexion</b>             | ca. 87 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)                                                                                                |
| <b>Schall-Längsdämmung*</b>       | $D_{n,f,w}$ = bis zu 40 dB, CAC = bis zu 41 dB                                                                                 |
| <b>Schallabsorption</b>           |  $\alpha_w$ = bis zu 1,00   NRC = bis zu 1,00 |
| <b>Feuchtigkeitsbeständigkeit</b> |  bis 95 % RH                                  |
| <b>Feuerwiderstand*</b>           |  bis REI 180 (DIN EN 13501-2)                 |
| <b>Reinraumklasse°</b>            | ISO 4 (ISO 14644-1:1999)                                                                                                       |

\* abhängig von System, Rohdecke und sonstigen Zusatzmaßnahmen  
° getestet mit OWAconstruct System S 3



Die genauen Produkteigenschaften können Sie unseren Datenblättern auf [www.owa.de](http://www.owa.de) entnehmen.

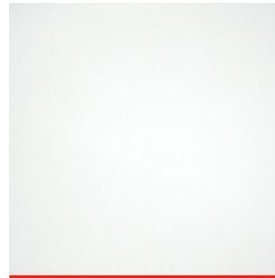
Mögliche Abmessungen und Systemkombinationen finden Sie in der Preisliste Nr. 9001

## Leuchten

**Lifetime plus LED (satiniert oder mikroprismatisch)**  
625 x 625 x 75 mm, IP 54, 31 W, ISO 4

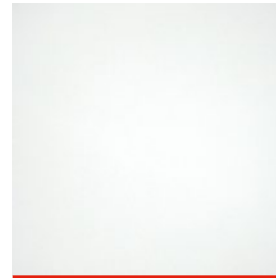
Detaillierte Informationen siehe Druckschrift Nr. 9630

$D_{n,f,w}$  = 28 dB\*, CAC = 30 dB\*  
 $\alpha_w$  = 0,85 | NRC = 0,85  
bis REI 60 (DIN EN 13501-2)



Humancare | Sinfonia

$D_{n,f,w}$  = 24 dB\*, CAC = 24 dB\*  
 $\alpha_w$  = 1,00 | NRC = 1,00  
bis REI 45 (DIN EN 13501-2)



Humancare | Sinfonia Silencia

$D_{n,f,w}$  = 40 dB\*, CAC = 41 dB\*  
 $\alpha_w$  = 0,70 | NRC = 0,70  
bis REI 180 (DIN EN 13501-2)



Humancare | Sinfonia Privacy

## Weitere Informationen

### Vorteile

- Erfüllung der Testnorm NF S 90-351 nach den strengeren Klassifizierungskriterien der aktuellen Revision 2013-04
  - Reinraumklasse ISO 4 gem. ISO 14644-01:1999
  - Dekontaminationsklasse CP<sub>(0,5)</sub> 5
  - bakteriologische Reinheitsklasse M1 bzw. M10
  - > geeignet für alle Räume bis hin zur höchsten Risikozone 4
- Erfüllung der international anerkannten JIS-Z-2801-Norm (Reduktionsrate bis zu 5 log-Stufen)
- lässt auch multiresistenten Krankenhauskeimen (MRSA) und Murin-Noro-Viren keine Chance
- 100 % recyclefähig im Zuge des OWA greencircle



### Desinfizierbarkeit

Humancare verhindert auch ohne zusätzliche Maßnahmen das Wachstum von Bakterien, Viren und Pilzen. Wo dennoch zusätzlich Desinfizierbarkeit gefordert ist, können Sie die Platten per Sprühdesinfektion\* behandeln. Den entsprechenden Prüfbericht können Sie gerne bei uns anfordern.

\* zwei Sprühstöße (handelsübliches Handsprühergerät) mit z. B. einer 10 %igen ACTICIDE®-BAC-50-M-Lösung oder Meliseptol® (44 %ige Ethanol-Lösung)