



testato secondo le normative  
NF S 90-351:2013-04  
e JIS Z 2801

disinfettabile

# La mia assistenza all inclusive: controsoffitto igienico OWA

OWAlifetime collection

**OWA**

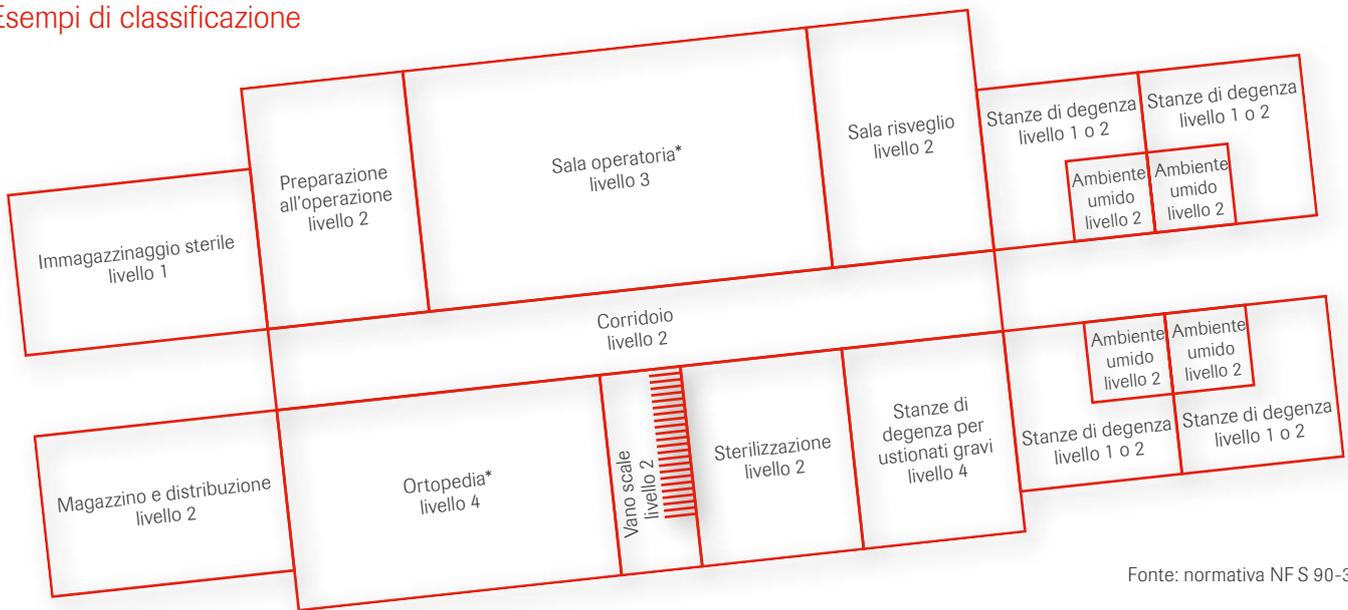
## Normativa francese NF S 90-351

Con i più recenti requisiti della revisione 2013-04, la normativa NF S 90-351 riconosciuta a livello internazionale rappresenta attualmente il più severo processo di test e normalizzazione in ambito di sistemi per la depurazione e controllo dell'aria. Suddivide i locali delle strutture sanitarie in quattro aree soggette a rischio:

- livello 1: rischio basso
- livello 2: rischio medio
- livello 3: rischio elevato
- livello 4: rischio molto elevato

In primo piano vi sono soprattutto le camere sterili e le aree controllate adiacenti. Il fondamento consiste nel controllo indispensabile ed estremamente importante della contaminazione dell'aria e nel rispetto di determinati valori limite in tali aree finalizzati a ridurre al minimo il rischio di contaminazione.

## Esempi di classificazione



Fonte: normativa NF S 90-351

\* In deroga alla normativa NF S 90-351, raccomandiamo di osservare la lavabilità e la disinfettabilità nelle sale operatorie conformemente alle linee guida dell'Istituto Robert Koch. Sono particolarmente indicate le superfici lisce e non perforate, come ad esempio:

- OWAtecta cassettoni metallici L0 nel sistema S 22
- OWAacoustic pannello di lana minerale Sanitas 02 | Plain nel sistema S 3

Per determinare la purezza dell'aria dei sistemi, nell'ambito della normativa vengono applicate tre sottonorme o classificazioni di base. I requisiti nuovi e più severi della Revisione 2013-04 per le aree soggette a rischio nelle strutture sanitarie sono i seguenti:

Tipo di area	1. Classe della camera sterile	2. Classe di decontaminazione	3. Classe di purezza batteriologica
Area soggetta a rischio livello 4 (rischio molto elevato)	ISO 5 < 3.500 particelle ≥ 0,5 µm/m <sup>3</sup> aria	CP 5	M1
Area soggetta a rischio livello 3 (rischio elevato)	ISO 7 < 350.000 particelle ≥ 0,5 µm/m <sup>3</sup> aria	CP 10	M10
Area soggetta a rischio livello 2 (rischio medio)	ISO 8 < 3.500.000 particelle ≥ 0,5 µm/m <sup>3</sup> aria	CP 20	M100
Area soggetta a rischio livello 1 (rischio basso)		Nessun requisito	

## Humancare ha superato brillantemente la serie dei test!

---

### 1. Classe di camera sterile: ISO 14644-1 – Humancare ottiene addirittura la classe ISO 4!

Nella prova in conformità con la normativa ISO 14644-1, viene rilevata la totalità delle particelle che si trovano nell'aria della camera sottoposta al test. Le particelle, suddivise secondo le diverse dimensioni (> 0,1 µm fino a > 5 µm), vengono classificate secondo le classi ISO che vanno da 1 a 8. Il pannello per controsoffitto Humancare ha ottenuto la **classe ISO 4** soddisfacendo tutti i presupposti necessari al suo impiego nelle camere **della classe di rischio livello 4!**

Questa posizione alta nella classifica delle prestazioni è stata raggiunta soprattutto grazie ai materiali di cui sono composti i pannelli per controsoffitti. Con l'impiego di materiali naturali, si uniscono i massimi standard di igiene a condizioni perfette dell'aria nella camera.

### 2. Classe di decontaminazione CP (0,5) 5 – un sistema globale affidabile e certificato a livello internazionale

Nell'allestimento delle aree di lavoro che presentano criticità sotto il profilo dell'igiene, oltre alla scelta di materiali da costruzioni idonei, anche l'interazione con l'impianto di aerazione gioca un ruolo fondamentale. Soprattutto in caso di un peggioramento consistente dell'aria della camera in conseguenza a picchi di carico, il sistema per controsoffitto non deve assorbire e di nuovo rilasciare i contaminanti. Il criterio utilizzato per determinare la classe di decontaminazione secondo la normativa NF S 90-351 è il numero di minuti che trascorrono per eliminare il 90 per cento del picco di carico. Qui i sistemi per controsoffitti Humancare, attestandosi al di sotto dei cinque minuti, ottengono i valori migliori – ovvero la **classe di decontaminazione CP (0,5) 5**.

L'interazione fra materiali pregiati e allestimento efficiente sotto il profilo dell'igiene ha convinto anche in questo test, confermando ancora una volta che Humancare è particolarmente indicata nelle **aree soggette a rischio livello 4**. Con Humancare, gli esperti del settore dell'igiene possono avvalersi di un sistema globale affidabile, con certificazione internazionale, prodotto secondo standard qualitativi tedeschi e in grado di garantire la massima sterilità possibile negli ambienti particolarmente sensibili.

### 3. Classe di purezza batteriologica: Classificazione M1 – ideale per tutte le aree soggette a rischio

Humancare previene la crescita di funghi e spore, oltre a batteri e virus. A conferma di queste straordinarie caratteristiche vengono applicate ben due normative di test: **NF S 90-351** e JIS Z 2801, valida anche internazionalmente come normativa ISO 22196.

Durante la prova NF-S-90-351, gli elementi del controsoffitto vengono contaminati con tre diversi agenti patogeni: escherichia coli, aspergillus niger e candida albicans. In seguito, a intervalli di tempo regolari, viene rilevata la riduzione dei germi sulla superficie e nell'aria della camera.

Risultato: grazie alla configurazione proattivamente igienica della superficie, Humancare ottiene la più alta **classificazione M1** ed è pertanto indicata per tutte le aree soggette a rischio.

Per il germe multiresistente noto per le infezioni nosocomiali **MRSA** (Methicilin resistant Staphylococcus aureus, stafilococco aureo resistente alla meticillina) alle condizioni critiche del test per la normativa NF-S-90-351 si ottiene la classificazione M10, che ne autorizza l'uso in camere della classe di rischio livello 3, secondo i più severi criteri di classificazione della normativa NF S 90-351 attuale: Revisione 2013-04. Inoltre, nel giro di 2 ore l'altrettanto noto **norovirus murino** viene ridotto di quasi 5 livelli log dalla superficie Humancare che agisce con la sua superficie virucida.

Tests	Normativa	Criterio di accettazione per il livello 4	Valori effettivi	Area soggetta a rischio
Classe per contenuto particellare a condizioni normali	ISO 14644-1	ISO 5	ISO 4	Livello 4
Cinetica di decontaminazione particellare	NFS 90-351	CP(0.5)5	CP(0.5)5	Livello 4
Test microbiologico escherichia coli nell'aria	NFS 90-351	M1	M1	Livello 4
Test microbiologico aspergillus niger nell'aria	NFS 90-351	M1	M1	Livello 4
Test microbiologico candida albicans	NFS 90-351	M1	M1	Livello 4

---

## NF S 90-351 E JIS Z 2801: Humancare fissa nuovi standard per la purezza dei sistemi per controsoffitti igienici

Per confermare l'azione fungicida, sporicida e battericida su ulteriori gruppi di germi, il sistema per controsoffitto è stato inoltre sottoposto alla procedura **JIS-Z-2801** (valida internazionalmente come normativa ISO 22196).

La domanda: qual è il massimo di germi (CFU/ml) che si possono eliminare in caso di contaminazione diretta della superficie Humancare? Per determinarlo, durante la procedura di test JIS-Z-2801 vengono applicati otto diversi germi di test sulla superficie del materiale da costruzione, misurando poi la riduzione dei germi dopo un periodo di incubazione.

	Valore comparativo sul terreno di coltura		Valore sulla superficie Humancare (CFU/ml) 24 h	Fattore di riduzione (log10)
	(CFU/ml) 60 sec	(CFU/ml) 24 h		
<b>Agenti patogeni batterici</b>				
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
<b>Specie fungine</b>				
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 (unità formanti colonie)

Su questa base si stabilisce la classe di purezza batteriologica. Sotto il profilo normativo per ISO 22196 sono necessari da tre a quattro livelli log. **Risultato Humancare: la superficie di Humancare ha un tasso di riduzione fino a cinque livelli di log.**

### Disinfettabilità

Humancare impedisce la crescita di batteri, virus e funghi senza ulteriori misure. Tuttavia, oltre alla necessità di disinfezione, è possibile trattare i pannelli mediante disinfezione a spruzzo \*. Puoi richiedere il rapporto di prova corrispondente.

\* Due spray (normale spruzzatore a mano) con z. Una soluzione di ACTICIDE® BAC 50 M al 10 % o Meliseptol® (soluzione di etanolo al 44 %).

### Humancare – standard di purezza elevati, standard di sicurezza massimi

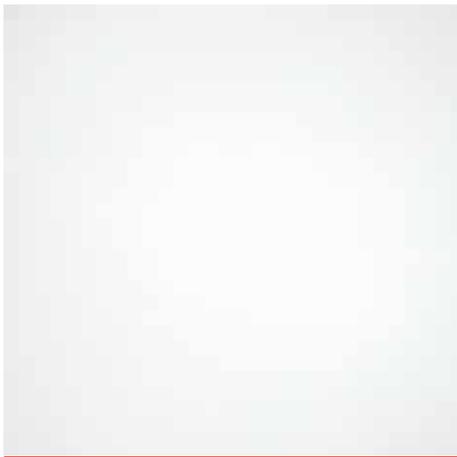
Per i laboratori o per le apparecchiature high-tech utilizzate in ambito medico o industriale: Humancare è il pannello per controsoffitto sviluppato da OWA che unisce standard di purezza elevati a standard di sicurezza massimi anche negli ambienti di lavoro più esigenti. Concetto fondamentale nell'ideazione del soffitto: ridurre al minimo gli effetti delle emissioni di particelle nell'aria. Soprattutto nel settore medico, particolarmente sensibile sotto il profilo dell'igiene, è fondamentale che le componenti costruttive favoriscano la purezza dell'aria escludendo le cosiddette „contaminazioni microbiche in sospensione nell'aria“. I consulenti dell'igiene, gli architetti, i committenti o i gestori di stabili: con Humancare già nella fase di progettazione possono agire allo scopo di mantenere al minimo il rischio di infezioni nosocomiali grazie all'utilizzo di materiali da costruzione idonei.

## Humancare – efficace ed esclusivo

- migliore nella sua categoria per il settore dell'igiene
- superficie bianca liscia in linea con i trend attuali
- 100 % riciclabile

## Humancare di OWA – scelta di prim'ordine per un'architettura igienica al passo con i tempi

L'originale design di Humancare, con finiture organiche in tessuto in fibra contribuisce a creare un ambiente estremamente confortevole. La **superficie in elegante bianco** può inoltre essere facilmente pulita con una spugna o mediante aspiratore senza che perda la sua funzionalità igienica. Humancare, con un **assorbimento acustico di  $\alpha_w = 0,85$** , contribuisce in modo sostanziale a creare un'acustica ambientale ottima e soddisfa inoltre gli standard più elevati nella protezione antincendio.



Humancare | Sinfonia

#### Materiale

Pannello in lana minerale, rivestimento in velo acustico

#### Reazione al fuoco

A2-s1,d0 secondo EN 13501-1

#### Spessore

15 mm nom.

#### Colore

Bianco

#### Riflessione della luce

Ca. 87 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)

#### Riduzione dell'intensità acustica\*

$D_{n,f,w} = 28$  dB, CAC 30 dB

#### Resistenza all'umidità

 fino al 95% RH

#### Resistenza al fuoco\*

 fino a 60 (DIN EN 13501-2)

#### Assorbimento acustico

  $\alpha_w = 0,85$  | NRC = 0,85

\* A seconda del sistema, del solaio grezzo e altri fattori specifici del progetto



## Dimensioni e combinazioni di sistemi possibili

Dimensioni griglia in mm	A vista		
	S 3	S 3a	S 15a cliq
600 x 600	▪	▪	▪
625 x 625	▪	▪	▪
1200 x 600	▪	▪	▪
1250 x 625	▪	▪	▪

## I vantaggi offerti da Humancare

- rispetto delle norme di test NF S 90-351 secondo i criteri di classificazione più severi della revisione aggiornata 2013-04
- rispetto della normativa JIS-Z-2801 riconosciuta a livello internazionale
- anche i germi ospedalieri resistenti ai farmaci (MRSA) e i virus del noro murino non hanno alcuna possibilità
- resistenza al fuoco testata fino a REI 60
- elevato valore di assorbimento acustico ( $\alpha_w = 0,85$ )
- 100% riciclabile
- disinfettabile

# OWA

#### Odenwald Faserplattenwerk GmbH

Dr.-F.-A.-Freundt-Straße 3 | 63916 Amorbach  
tel +49 93 73.2 01-0 | info@owa.de  
www.owa-ceilings.com

Opuscolo 9986 i  
061800