

IGIENE



	Responsabile dei contenuti
Editore	Fural Systeme in Metall GmbH Cumberlandstraße 62 4810 Gmunden Österreich
Edizione	August 2021
Fotos	stauss processform gmbh (titolo, pagine 4, 5, 14, 15, 16, 17, 26, 27, 39, 41, 42, 46/1, 48/6, 49/7, 49/9, 49/11, 51/7, 51/11, 9, 11, 52, 53) Adobe Stock (pagine 18, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 45) Landeskrankenhaus Salzburg (pagine 5, 6, 10, 11) Gerd Kressl (pagine 8, 9) C.F. Møller Architects (pagine 12, 13) Achim Frank Schmidt (pagine 38, 46/3) medalp – Zentrum für ambulante Chirurgie (Imst, Tirol) (pagine 46/4) Marc Sourbron (pagine 46/2) konturlich werbefotografie (pagine 46/5) Peter Eder (pagine 46/6, 47/10) Gisela Erlacher (pagine 46/7) günter richard wett (pagine 46/8) HGESch (pagine 47/9, 50/1) Jogi Hild (pagine 47/11) Yannick Wegner (pagine 47/12) Lukas Kirchgasser (pagine 47/13) Dominik Reipka (pagine 47/14) Timo Schwach (pagine 48/1) Peter Kubelka (pagine 48/2, 48/4) Florian Holzherr (pagine 48/3) Franz Rindlisbacher (pagine 48/5) Dietmar Strauss (pagine 49/8) Adam Mork (pagine 49/12) Andrea Martiradonna (pagine 50/2) Philipp Zinniker (pagine 50/4) Bruno Klomfar (pagine 50/5) Lukas van der Wee (Cepezed) (pagine 50/6) Victor S. Brigola (pagine 51/8) Cosmin Dragomir (pagine 51/9) To Kuehne (pagine 51/10) Hennie Raaymakers (pagine 50/3)
Contenuto e Design	stauss processform gmbh, München
Testo	stauss processform gmbh, München
Illustrazioni	stauss processform gmbh, München
Correzioni di bozze	onlinelektorat.at • Sprachdienstleistungen
Carta	MagnoVolume 250 g/m ² und 130 g/m ² (PEFC/06-39-16)
Font	Friedrich Druck & Medien GmbH
Stampa	Zamenhofstrasse 43-45 4020 Linz Österreich

Fural

Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62
4810 Gmunden
Österreich

T +43 7612 74 851 0
F +43 7612 74 851 11
E fural@fural.at
W fural.com
Sitz Gmunden
GS Wels

Geschäftsführung:
Christian Demmelhuber

FN 23 57 11
UID ATU 62 76 33 34

Intro

- 4 Noi siamo i tetti degli Ospedali
- 6 Noi siamo i tetti della terapia intensiva
- 8 Noi siamo i tetti delle stanze dei pazienti
- 10 Noi siamo i tetti dei locali sanitari
- 12 Noi siamo i tetti delle scuole
- 14 Noi siamo i tetti degli uffici

Igiene

- 16 Noi siamo Igiene
- 18 Storia
- 20 Raccomandazione
- 22 Il termine igiene
- 24 Rischi e benefici
- 28 Senza polvere
- 30 Senza fibre
- 32 Senza muffa
- 34 Pulizia e cura
- 36 Disinfettabilità
- 38 Revisionabilità
- 40 Riscaldamento e raffreddamento
- 42 Qualità dell'aria interna
- 44 Nessun assorbimento di umidità

Best Practice

- 46 Best Practice tetti ospedale
- 48 Best Practice tetti scuole
- 50 Best Practice tetti uffici

NOI SIAMO I TETTI DEGLI OSPEDALI

Prendiamo sul serio l'igiene

La nostra esperienza decennale nello sviluppo e nella produzione di controsoffitti metallici ci dà la competenza per realizzare progetti di architettura e costruzione esigenti dal punto di vista estetico, tecnico e logistico. Ciò vale in particolare anche per le aree sensibili all'igiene, come ambulatori e laboratori. Ma i nostri controsoffitti in metallo vengono utilizzati anche in aree semipubbliche. Ci consideriamo leader di qualità nei controsoffitti metallici e vi aiutiamo a realizzare con successo i vostri progetti.

»I batteri non sono niente, l'ambiente è tutto.«
(Heinrich Hermann Robert Koch, 1843-1910)

Siamo un sistema

Gli edifici ospedalieri e le loro attrezzature tecniche sono complessi. La costruzione e il funzionamento devono essere visti in modo olistico. L'obiettivo è soddisfare in egual misura le diverse esigenze quali igiene, funzionalità, affidabilità, revisionabilità ed estetica. Non offriamo solo metallo come controsoffitto, ma soprattutto sistemi di controsoffitto in metallo ben congegnati e collaudati che sono personalizzabili per soddisfare i vostri desideri ed esigenze.

Siamo compatibilità

Ulteriori componenti e gruppi possono essere integrati con precisione nei nostri sistemi di controsoffitti. Non solo i registri di riscaldamento e raffreddamento possono essere installati invisibilmente sul retro dei nostri pannelli per soffitto, ma anche le aperture per l'illuminazione, le prese di ventilazione, gli sprinkler o i componenti sospesi possono essere facilmente integrati sulla parte anteriore.

Siamo prefabbricazione

Tutti i nostri componenti sono fabbricati in modo preciso, efficiente e in serie nella produzione industriale e consegnati al cantiere tecnicamente e visivamente rifiniti. Ciò riduce notevolmente lo sviluppo di polvere e rumore in cantiere e accelera notevolmente il processo di costruzione.

Siamo orgogliosi

Da molti anni siamo fornitori di sistemi per grandi ospedali internazionali in cui i nostri controsoffitti in metallo si sono affermati. Il feedback dei nostri clienti è continuamente incorporato nella manutenzione e nel miglioramento dei nostri prodotti.

Clinica Salzkammergut Vocklabruck

- Urban Zesch Architekten
- Ribaltabile e scorrevole EI30, sistema clip-in
- Rg 0,7 - 4 %
- RAL 9010
- Soffitto acustico e rinfrescante





NOI SIAMO I TETTI DELLA TERAPIA INTENSIVA

Linee guida igieniche prescritte dalla legge per gli ospedali

Poiché la qualità è la nostra priorità assoluta, Fural si basa su una pianificazione precisa per concetti di igiene ben congegnati. La base di ciò è costituita da linee guida legali che devono essere osservate e rigorosamente rispettate in tutti gli edifici. Secondo la legge in Austria e in Germania, gli igienisti ospedalieri devono essere coinvolti in tutti i progetti di costruzione. In molti stati federali, prima dell'inizio dei lavori è necessario presentare anche i propri rapporti sull'igiene.

Il Centro consultivo tedesco per l'igiene (BZH-GmbH) consiglia in particolare i pannelli antincendio Fural Metall con sistema di ribaltamento EI 30 (F30A) / EI90 (F90AB) e i pannelli quadrati o a campata lunga con sistemi clip-in come soffitti acustici con inserti di vello acustico in sala operatoria e in tutte le altre aree di cura dei pazienti. Pannelli di grande formato non forati direttamente sopra il tavolo portastrumenti possono essere utili per ridurre ulteriormente la quantità di giunti. Ciò dovrebbe essere chiarito in anticipo con il dipartimento dei servizi di costruzione a causa del maggiore sforzo richiesto dai lavori di revisione.

Nella zona marginale della sala operatoria, i pannelli del controsoffitto acusticamente efficaci possono aiutare a migliorare l'ambiente di lavoro per coloro che lavorano sul benessere dei pazienti.

»Le cose migliori nella vita non sono ciò che il denaro può ottenere.«
(Albert Einstein, 1879-1955)

Ospedale statale di Salisburgo

- Hinterwirth Architettura
- Sistema in appoggio, Swing, sistema clip-in
- Rg 2,5 - 16%, liscio
- RAL 9010
- Acustica, igiene





NOI SIAMO I TETTI DELLE STANZE DEI PAZIENTI

Acustica e igiene

Soprattutto perché l'ospedale è anche un luogo di promozione della salute e rigenerazione, il fattore rumore gioca un ruolo importante oltre all'igiene. Non da ultimo perché, in una sala operatoria può diventare frenetico e rumoroso, sono necessari controsoffitti acustici speciali, ma soprattutto nelle stanze di degenza dei pazienti. I controsoffitti acustici di Fural Metalit Dipling aiutano a ridurre significativamente il livello di rumore e garantiscono un'acustica eccellente. Dopotutto, l'obiettivo è creare un luogo in cui si possa rilassare in modo ottimale e recuperare completamente.

Secondo l'opinione degli esperti del centro consultivo tedesco per l'igiene, al centro della sala operatoria (tavolo operatorio, tavolo strumenti) dovrebbe essere selezionato un soffitto metallico senza perforazione per garantire una superficie chiusa. Nella zona perimetrale, tuttavia, possono essere utilizzati anche soffitti in metallo perforati. Lo sviluppo del rumore causato dai dispositivi usati in sala operatoria viene ridotto dai pannelli acustici. La migliore acustica ambientale ha anche un effetto positivo sulla capacità di concentrazione dei dipendenti.

Ospedale statale di Hall

- Hinterwirth Architettura
- Ribaltabile e scorrevole EI 30, sistema clip-in
- Rg 2,5 - 16%, liscio
- RAL 9010, RAL 7016
- Acustica, igiene, Antincendio





NOI SIAMO I TETTI DEI LOCALI SANITARI

L'occhio decide.

Quale è meglio pulire?

Metallo, gesso o fibra minerale?

In Austria e Germania è previsto dalla legge che gli igienisti ospedalieri siano sempre coinvolti nella (ri)costruzione. Negli stati federali come Berlino, Brandeburgo, Hessen e Saarland, anche i rapporti sull'igiene devono essere presentati prima dell'inizio della costruzione.

Quando si tratta della pulizia quotidiana negli ospedali, esistono piani di igiene separati che stabiliscono la frequenza con cui le superfici devono essere pulite o disinfettate. Anche qui le superfici dei controsoffitti in metallo di Fural Metalit Dipling sono ideali per rimuovere semplicemente lo sporco e poi disinfettare la superficie.

Poiché le nostre superfici metalliche verniciate sono chiuse, è possibile utilizzare anche disinfettanti colorati. La pulizia con liquidi non può essere eseguita su soffitti in cartongesso o pannelli in fibra minerale. Anche i disinfettanti colorati non dovrebbero essere usati, poiché il colore arancione viene assorbito dal materiale ed è difficile da pulire.

Piani di pulizia contro rivestimento antibatterico

Le superfici toccate di frequente come le maniglie delle porte o le ringhiere devono essere disinfettate regolarmente.

Poiché i tetti non devono essere toccati ogni giorno, non è necessario alcun rivestimento antibatterico speciale. Se secrezioni o escrezioni dovessero raggiungere il soffitto, possono essere facilmente rimosse e le superfici disinfettate nuovamente.

Soffitti in metallo nei locali sanitari

Le speciali proprietà igieniche dei nostri controsoffitti metallici li rendono anche la prima scelta per attrezzare i locali sanitari degli ospedali.

Ospedale statale di Salisburgo

- Hinterwirth Architettura
- Sistema in appoggio, Swing, sistema clip-in
- Rg 2,5 - 16 %, liscio
- RAL 9010
- Acustica, igiene





NOI SIAMO I TETTI DELLE SCUOLE

Top votazioni per i tetti in metallo

Siamo il vostro partner nel campo dei soffitti per aule scolastiche e aule studio, nonché per aule docenti, laboratori o palestre.

L'obiettivo è creare un ambiente di insegnamento e apprendimento ottimale e dotare le singole stanze dei nostri soffitti metallici in base alle diverse esigenze. Dai soffitti acustici e igienici ai soffitti rinfrescanti o resistenti contro il lancio di una palla (ad es. per palestre); i soffitti in metallo sono la scelta giusta e sono indispensabili in un edificio scolastico moderno.

»Da quando le affermazioni più semplici hanno iniziato a essere dimostrate, molte di esse si sono rivelate false.«
(Bertrand Russell, 1872-1970)

Concetti di igiene

In conformità con la legge sulla protezione dalle infezioni, sezione 36 (1), gli istituti per l'infanzia in età pre-scolare, le scuole e gli istituti di perfezionamento in Germania richiedono un concetto di igiene stabilito nei piani di igiene. Gli operatori e i gestori della rispettiva struttura definiscono le procedure interne per l'igiene delle infezioni e sono responsabili della loro attuazione e conformità. Il controllo è di competenza delle rispettive autorità sanitarie. Un concetto di igiene ragionevole ed efficiente inizia con la progettazione e la realizzazione degli edifici sotto l'aspetto di "igiene degli edifici".

Igiene degli edifici

Il termine "igiene degli edifici" indica una visione olistica della pianificazione, della costruzione, del funzionamento, dell'uso e dello smaltimento sotto l'aspetto dell'igiene. Poiché tiene conto di tutti i fattori che influiscono sulla salute delle persone all'interno e intorno all'edificio, include anche le aree dell'acustica, dell'illuminazione e dell'ombreggiamento, nonché il clima interno.

Siamo l'igiene

Poiché prendiamo sul serio l'igiene, i nostri controsoffitti in metallo sono realizzati con materiali non problematici e hanno una superficie igienica facile da pulire, priva di polvere, fibre e muffe. Inoltre, possiamo migliorare contemporaneamente l'acustica della stanza, la distribuzione della luce e riscaldare o raffreddare grandi masse d'aria con i nostri sistemi a soffitto senza doverli muovere. Siamo il soffitto della scuola moderna, sostenibile e igienico.

Copenhagen International School

- C. F. Møller Architects
- Sistema clip-in
- Rg 2,5 - 16%, Rg 14,0 - 23%
- RAL 9016, RAL 9017
- Acustica, Raffreddamento e Design





NOI SIAMO I TETTI DEGLI UFFICI

Soffitti in metallo in ufficio

Che si tratti di uffici singoli, con più persone o open space, con i controsoffitti metallici Fural Metalit Dipling scegli qualità, estetica e vantaggi.

Ciò consente di progettare i nostri soffitti in metallo in un'ampia varietà di forme e colori e anche di dotarli di una serie di funzioni aggiuntive.

Nell'area ufficio vengono utilizzati principalmente soffitti rinfrescanti, che garantiscono un'area di assoluto benessere e consentono un lavoro efficace ed efficiente in ufficio.

Risorse umane

Attraverso il passaggio dalla società industriale alla società di informazione, le priorità si sono spostate. La proporzione delle attività esecutive tra i dipendenti è aumentata rapidamente. Le attività di pianificazione e controllo stanno diventando sempre più importanti, principalmente grazie alla digitalizzazione e all'automazione. I dipendenti di un'azienda svolgono quindi attività sempre più complesse, che richiedono una buona formazione. Per legare a lungo termine dipendenti qualificati ad un'azienda, è necessario soprattutto prendersi cura della loro salute.

Igiene in ufficio

La vita quotidiana in ufficio dipende dalla comunicazione e dai progetti comuni. Ciò si traduce anche in un gran numero di contatti con persone e oggetti toccanti. È importante disinfettare regolarmente e includere l'aspetto igienico nella scelta del soffitto.

Soffitti in metallo e concetto di igiene

Sotto l'aspetto dell'igiene degli edifici i nostri sistemi di controsoffitti metallici sono supporti importanti in tutte le misure adottate per mantenere o promuovere la salute delle persone all'interno e intorno all'edificio:

- acustico (riduzione del rumore e promozione dell'udibilità)
- visivo (evitare l'abbagliamento e riflessi inquietanti, distribuzione di luce, integrazione di illuminazione)
- termico (riscaldamento e raffreddamento attraverso il soffitto metallico per irraggiamento, evitando il trasporto di grandi masse d'aria)
- chimico (nessun rilascio rilevante di COV [valori LCI, Valutazione secondo lo schema di valutazione AgBB] tenendo conto del rivestimento superficiale, del tessuto acustico e del registro di riscaldamento / raffreddamento)

»La salute è
il primo dovere della vita.«
(Oscar Wilde, 1854-1900)

Trusted Advisors Zürich

- Mauer Gruppe AG
- Sistema a hook-on con profilo H28, isole multisezione
- Rg 0,9 - 7%
- RAL 9016
- Acustica, Raffreddamento e Design



**Senza polvere**

Virus e batteri si diffondono anche attraverso la polvere come portatore di infezione cosiddetto "secco". Ma la polvere può anche accumularsi nelle mucose e nelle vie aeree. La polvere dovrebbe quindi essere evitata a tutti i costi.

**Senza fibre**

Le fibre sono anche tra i portatori "secchi" di infezione. Poiché le fibre possono entrare nel corpo attraverso le vie aeree e la pelle, è imperativo evitare le fibre e anche quelle non pericolose.

**Senza muffa**

Le muffe si sviluppano in un ambiente umido e caldo. Secernono sostanze che possono essere dannose per l'uomo indirettamente attraverso l'aria o per contatto diretto. La muffa deve essere evitata.

**Disinfettabilità**

Soprattutto in ambienti sensibili come ospedali, studi medici, scuole e strutture pubbliche, possono svilupparsi ambienti pericolosi durante l'uso e il funzionamento. Le superfici qui devono poter essere disinfettate.

**Nessun assorbimento di umidità**

I componenti che possono assorbire l'umidità spesso diventano, quando fa caldo, un terreno fertile per i microrganismi. Le superfici sono quindi difficili da disinfettare e asciugare. I soffitti in metallo, invece, sono particolarmente facili da pulire e non assorbono umidità.



NOI SIAMO IGIENE

**Riscaldamento e raffreddamento igienico**

Grazie all'elevata conduttività termica del metallo, i nostri soffitti sono ideali per il riscaldamento e il raffreddamento. Poiché i nostri sistemi funzionano tramite radiazione anziché per trasporto aereo, sono anche particolarmente igienici.

**Revisionabilità**

I nostri soffitti possono essere aperti rapidamente e facilmente quasi ovunque. Ciò significa che non solo il soffitto può essere facilmente e accuratamente revisionato, ma anche il vuoto del soffitto e i suoi infissi.

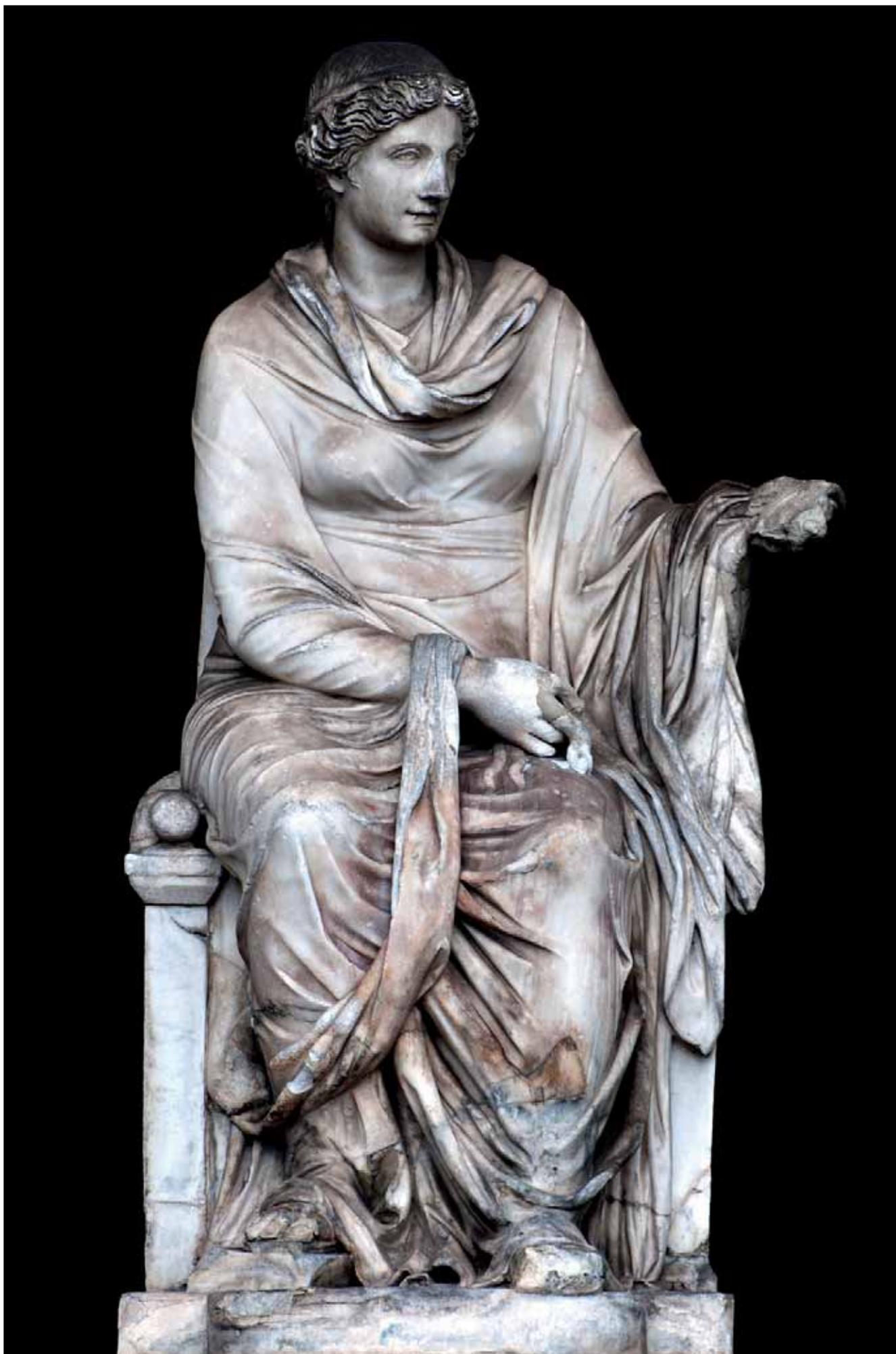
**Pulibilità a umido**

Lo sporco può essere rimosso in modo migliore con una soluzione di tensioattivi diluiti in acqua, rispetto ad un lavaggio a secco. È importante anche che le superfici possano poter essere risciacquate.

**Qualità dell'aria interna**

I nostri sistemi di controsoffitti metallici non emettono quantità rilevanti di COV, anche tenendo conto delle vernici e di sostanze adesive (valori NIK, valutazione secondo lo schema di valutazione AgBB). Ciò è stato confermato da istituti di test indipendenti.





STORIA

Origini

La salute è un bisogno umano fondamentale. Prestare attenzione alle questioni di salute serve sia alla conservazione di sé che delle specie, ma è anche parte della lotta per migliori condizioni di vita.

Già in una fase iniziale dello sviluppo, le persone erano consapevoli che l'ambiente è carico di rischi e che alcune regole sono necessarie per una società sana e funzionante.

Anche nella mitologia greca ritroviamo il valore della salute: la dea Igea, per esempio, era venerata come la figlia e talvolta come moglie di Asclepio, il dio le arti curative. La sorella Panakeia era considerata la dea della medicina e della magia.

Igiene e comunità

L'igiene che si riferisce solo all'individuo o ad aree limitate fallirà, perché l'igiene è un complesso compito congiunto e comunitario.

La cosiddetta "rivoluzione neolitica" iniziata alla fine dell'ultima era glaciale, con la quale si sono sviluppati: l'allevamento del bestiame, l'agricoltura e quindi la conservazione degli alimenti e la sedentarietà, ha portato ad un incremento demografico esponenziale che continua ancora oggi con popolazioni con insediamenti stabili. In que-

ste città in via di sviluppo, i residenti competono per le risorse di acqua, cibo e spazio e allo stesso tempo generano una grande percentuale di rifiuti ed escrementi che il sistema "città" non può assorbire ed elaborare da solo.

Le grandi epidemie

Fino alla fine della prima guerra mondiale, le città d'Europa furono ripetutamente devastate da epidemie: peste, colera, tifo, vaiolo, influenza, malaria, febbre gialla e tubercolosi erano all'ordine del giorno. Mentre alcune epidemie sono state debellate, l'attenzione oggi è su HIV, Ebola, SARS e COVID 19.

Prime strategie igieniche nel 19 ° secolo

Con la "rivoluzione industriale" in Europa dalla metà del XVIII secolo, le aree di insediamento urbano furono soggette ad una significativa pressione dovuta all'aumento di popolazione. E sebbene i vantaggi di un sistema fognario continuo per le acque reflue e l'approvvigionamento di acqua potabile era nota fin dall'antichità, tutto ciò fu attuato in ritardo (Vienna fino al 1739, Amburgo dal 1842, Monaco di Baviera dal 1862, Londra dal 1856, Berlino 1856-1940). Persone come Max von Pet-

tenkofer (1818-1901) di Monaco, Heinrich Hermann Robert Koch (1843-1910) di Clausthal e Louis Pasteur (1822-1895) dalla Francia hanno fornito le basi scientifiche per la batteriologia e la microbiologia. Ingegneri come il britannico Joseph Bazalgette (1819-1891) e Isambard Kingdom Brunel (1806-1859), il monaco Arnold Zenetti (1824-1891), ad Amburgo William Lindley (1808-1900) o a Parigi Marie François Eugène Belgrand (1810 -1878) si occuparono della progettazione e realizzazione strutturale di moderni sistemi fognari.

L'inizio del XX secolo

Per educare la popolazione, in molte città furono allestiti i cosiddetti "musei dell'igiene" (1885 presso l'Istituto per l'igiene della Charité di Berlino, Dresda 1912) o mostre sull'argomento.

L'obiettivo era quello di migliorare le precarie condizioni abitative in molte zone con appartamenti senza acqua corrente, carenza di igiene e assenza di attacco alla rete fognaria.

Edificio ospedaliero moderno

Parallelamente all'industrializzazione, c'è stato anche un cambiamento di significato degli ospedali da ospizio fino alle moderne cliniche. Questo si accompagna ad una nuova visione d'insieme ed un obbligo assistenziale. Anche la diagnostica e la terapia sono andate avanti come la ricerca e l'istruzione e lo Stato si è fatto carico dell'obbligo assistenziale sotto forma di una copertura sanitaria su base nazionale.

Mobili e strutture in metallo

Per via della loro igiene, le strutture ospedaliere e mediche sono state realizzate molto presto in lamiera d'acciaio verniciata, smaltata o cromata. Oggi sono ampiamente utilizzate anche le lamiere in acciaio inossidabile. La lamiera è diventata indispensabile anche in architettura, sia per uso interno che esterno.

Una segnalazione dal centro di consulenza per l'igiene: Soffitti in metallo di Fural Metalit Dipling

Igiene - linee guida statutarie per gli ospedali

Poiché per noi la qualità inizia dalle basi, Fural si basa su una pianificazione precisa per rispettare un concetto di igiene ben congegnato. Esistono linee guida base obbligatorie che devono essere osservate e applicate rigorosamente per tutti i lavori di costruzione e ricostruzione. Secondo la legge in Austria così come in Germania, gli igienisti ospedalieri devono essere coinvolti in tutti i progetti di costruzione. In molti stati federali, prima dell'inizio dei lavori è necessario presentare anche i propri rapporti di igiene.

Il Centro consultivo tedesco per l'igiene (BZH-GmbH) consiglia in particolare i pannelli antincendio in metallo Fural con sistema ribaltabile EI 30 (F30A) / EI 90 (F90AB) e i pannelli quadrati o a campata lunga con sistemi clip-in come soffitti acustici con inserti di vello acustico in sala operatoria e in tutte le altre aree di cura dei pazienti. Direttamente sopra il tavolo degli strumenti è preferibile montare pannelli non perforati per ridurre eventuali depositi di polvere.

Argomento futuro: igiene e sterilità

Soprattutto negli edifici sensibili all'igiene, come gli ospedali, la pulizia e la sterilità vengono prima di tutto. Per garantire ciò, i controsoffitti metallici di Fural offrono le condizioni necessarie.

Con l'aiuto di costruzioni speciali, viene prevenuto l'accumulo di particelle di polvere, ma assicurano anche che le superfici possano essere pulite facilmente. Il cartongesso dietro le nostre cassette antincendio rimane completamente chiuso e non consente l'accumulo di polvere. I soffitti metallici garantiscono anche una disinfezione ottimale. Non è quindi più necessario un rivestimento antibatterico separato. Possono essere generalmente adottati diversi tipi di disinfettanti. Inoltre, i nostri speciali soffitti con ventilazione con filtri HEPA offrono le condizioni ideali per un basso ingresso di particelle e favoriscono un perfetto ricambio d'aria.

Acustica e igiene nelle stanze dei pazienti e nella sala operatoria

Soprattutto perché un ospedale è anche un luogo dove viene promossa la salute e la rigenerazione, oltre che l'igiene, il fattore rumore gioca un ruolo importante. Non da ultimo perché in una sala operatoria, può diventare frenetico e rumoroso, sono necessari controsoffitti acustici speciali, ma soprattutto nelle stanze dove si trovano i pazienti. In definitiva, l'obiettivo è creare un luogo in cui ci si possa rilassare in modo ottimale e guarire completamente.

Secondo l'opinione degli esperti del centro consultivo tedesco per l'igiene: al centro della sala operatoria (tavolo operatorio, tavolo strumenti) dovrebbe essere selezionato un soffitto metallico senza perforazione per garantire una superficie chiusa. Nella zona perimetrale, tuttavia, può essere utilizzato anche un soffitto metallico perforato. I controsoffitti acustici contrastano sostanzialmente l'inquinamento acustico dei dispositivi utilizzati. Ciò non solo consente di ottenere una migliore acustica della stanza, ma migliora anche significativamente la capacità di concentrazione dei dipendenti.

L'occhio decide: cosa è meglio pulire? Metallo, gesso di parigi o fibra minerale?

Come già accennato, in Austria così come in Germania è previsto per legge che gli igienisti ospedalieri debbano essere sempre coinvolti nella (ri)costruzione. Negli stati federali come Berlino, Brandeburgo, Hessen e Saarland, anche i rapporti sull'igiene devono essere presentati prima dell'inizio della costruzione. Per quanto riguarda la pulizia quotidiana negli ospedali, esistono piani di igiene separati che stabiliscono la frequenza con cui le superfici debbano essere disinfettate. Anche qui le superfici dei nostri soffitti sono ideali per una semplice pulizia e disinfettazione. I soffitti in metallo possono essere facilmente puliti anche con disinfettanti colorati. Un soffitto di gesso, invece, assorbirebbe la colorazione arancione.

Piani di pulizia contro rivestimento antibatterico

Le superfici toccate di frequente come le maniglie delle porte o le ringhiere devono essere disinfettate regolarmente.

Poiché i soffitti non sono esposti al contatto quotidiano, non è necessario alcun rivestimento antibatterico speciale. Tuttavia, se le secrezioni o gli escrementi dovessero raggiungere il soffitto, possono essere facilmente rimossi e la superficie disinfettata nuovamente.

Inoltre, i piani di igiene prescrivono la disinfezione regolare di tutte le superfici, compreso il soffitto.

» I pannelli antincendio in metallo Fural con sistema ribaltabile EI 30 (F30A) / EI 90 (F90AB) e i pannelli quadrati o a campata lunga con sistema clip-in possono essere utilizzati nell'area del corridoio degli ospedali e in altre aree accessibili al pubblico. Dal punto di vista dell'igiene ospedaliera, dovrebbe essere prioritaria la variante a soffitto chiuso, ovvero senza elementi aggiunti nel soffitto come dispositivi di protezione antincendio e senza perforazione. Di conseguenza, questi possono essere utilizzati in tutte le aree per la cura del paziente (comprese le sale operatorie) in un ospedale «, conclude il centro di consulenza tedesco per l'igiene.



Panoramica

Mentre "igiene" è usato come sinonimo di purezza e pulizia nel linguaggio comune, il termine comprende tutte le misure per mantenere, consolidare e migliorare la salute e il benessere dell'individuo e della società.

Prevenzione

L'igiene è una strategia generale di prevenzione, i cui principi possono essere applicati anche ad altri settori. Si parla, ad esempio, di igiene corporea, sessuale, alimentare e igiene mentale.

Human Centered Building

Vogliamo che Tu ti senta a tuo agio negli edifici dotati dei nostri sistemi e prodotti. Ci concentriamo sulle persone con i loro bisogni e desideri.

Fasi strategiche

Per quanto riguarda le malattie infettive classiche, si distinguono quattro aree strategiche:

- 1 evitare i serbatoi di infezione
- 2 evitare rilasci da serbatoi di infezione
- 3 evitando la diffusione via aerea e contatto
- 4 Protezione dei possibili punti di accesso nel corpo umano
 - sulla pelle (percutaneo)
 - sulle mucose (permucose)
 - per via respiratoria (polmonare)
 - per via urinaria (urogenitale)
 - per genere sessuale (genitale)

Con i nostri prodotti igienicamente ben studiati, ci troviamo al livello 1 e al livello 2. Da un lato non diamo alcuna possibilità ai serbatoi di infezione, dall'altro i nostri soffitti e pareti in metallo non emettono sostanze critiche nell'ambiente.

L'igiene tecnica dell'edificio

Questo termine include tutte le misure per mantenere e promuovere la salute e il benessere delle persone negli edifici. I fattori che influenzano le persone in relazione agli edifici sono diversi:

- Il clima ambientale
- Immissioni nelle zone limitrofe
- Terreno contaminato
- Radioattività
- Le condizioni termiche (Riscaldamento, raffrescamento, ventilazione)
- Condizioni elettromagnetiche (luce, radio, elettrosmog, cariche elettrostatiche)
- Le condizioni acustiche (Suono, vibrazioni)
- Le condizioni chimiche

IL TERMINE IGIENE



RISCHI E BENEFICI



Valutazione rischi

Per noi, in qualità di produttori di soffitti e pareti in metallo, sono importanti gli aspetti legati alle infezioni, nonché tutti gli altri fattori che hanno un impatto sulle persone.

Ci sono quattro domande da porre quando si valuta un potenziale rischio di infezione o contaminazione:

- 1** Quali superfici vengono a contatto con le mani, pelle e mucose?
Un normale visitatore o utente non ha un contatto diretto con i soffitti in metallo, prendendo in considerazione per es. le scuole. I soli ad avere contatto con queste superfici sono il personale di montaggio e assistenza.
- 2** Avviene il contatto in modo diretto o attraverso l'aria? Soffitti e pareti in metallo non rilasciano alcuna sostanza nell'aria.
Questo contatto può avvenire solo in forma diretta.
- 3** Se il contatto è indiretto, per esempio attraverso lo sporco, polveri o fibre? Soffitti e pareti in metallo possono essere facilmente ed efficacemente pulite e disinfettate.
- 4** Quanto è grande il pericolo?
A causa del basso contatto diretto, l'inesistenza di secrezioni e di sostanze nocive e la facilità di manutenzione dei nostri prodotti, i pericoli rimangono chiaramente nell'intervallo non critico.

Aree critiche per i soffitti metallici

– Oltre alla superficie visibile dei soffitti, è il vuoto del soffitto osservato in modo critico dall'architettura moderna.

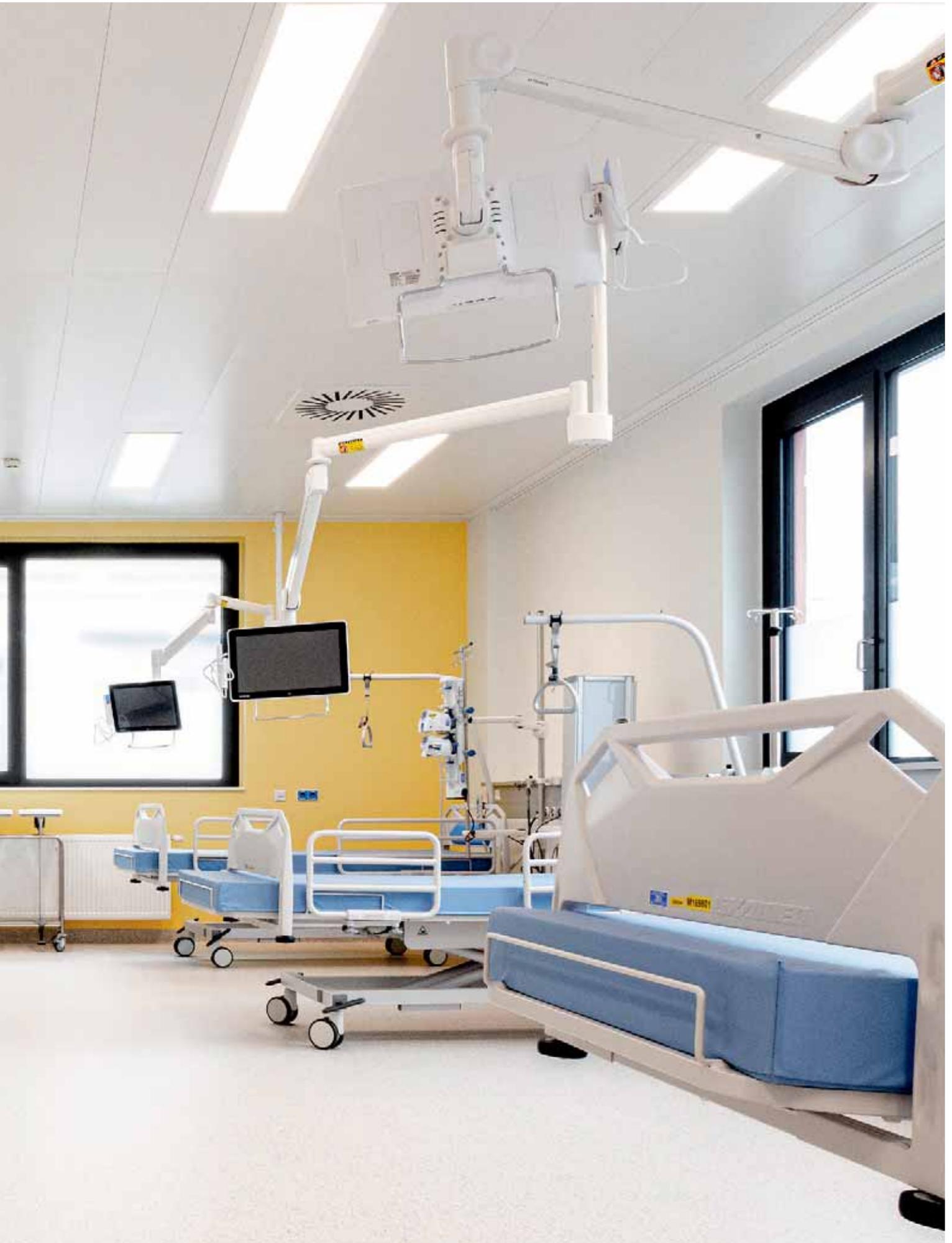
Al contrario, tuttavia, i nostri sistemi di controsoffitto in metallo consentono, rispetto ad altri prodotti, una pulizia facile e revisionabilità ad ogni posto. Questo è un vantaggio da non sottovalutare nel funzionamento a lungo termine.

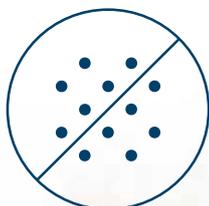
- Anche i sistemi di riscaldamento sono un luogo di impurità, soprattutto a riscaldamento ad aria calda. Tuttavia, i nostri sistemi di riscaldamento e raffreddamento si basano su cicli dell'acqua chiusi e sul principio dell'irraggiamento.
- Le prese di ventilazione nei soffitti sono aree che sono regolarmente presi di mira da sporco che può contaminare anche le zone circostanti del soffitto. Questi devono essere controllati regolarmente e professionalmente ripuliti. Questo riguarda ad es. gli impianti di ventilazione e condizionamento e le aree adiacenti secondo DIN 6022.
- Anche intorno all'area dei sistemi di illuminazione integrati si possono formare attraverso il calore e la condensa serbatoi di infezione. Pulizia regolare di corpi illuminanti, griglie, riflettori e vetri fanno parte di un concetto di igiene coerente. Le luci con sistema a filo e senza cornice di Fural offrono chiaramente nello specifico elevati vantaggi.

Vantaggi dei soffitti in metallo

Il rischio igienico derivante da soffitti e pareti in metallo può essere classificato come molto basso. Se si verifica una contaminazione, la causa principale è dovuta da altri componenti. Poiché i soffitti in metallo sono facili da pulire grazie alla loro superficie chiusa e dura e possono anche essere disinfettati se necessario ed eventuali contaminazioni possono essere facilmente rimosse. I sistemi per controsoffitti in metallo di Fural Metalit Dimpling sono facili da revisionare ed aprire, in modo che anche l'interno del soffitto e dell'intercapedini possano essere facilmente incorporati in un concetto di igiene coerente.







SENZA POLVERE

Formazione di polvere

Il termine "polvere" descrive le particelle più piccole con una dimensione compresa tra $0,1 \mu\text{m}$ e $100 \mu\text{m}$, che possono avere origini diverse e sono disperse in gas come l'aria. Le particelle vengono create:

- attraverso l'erosione di materiali solidi per processi fisici o igienici
- attraverso la lavorazione manuale o a macchina dei materiali
- convertendo il gas in particelle
- attraverso processi biologici, come ad es. formazione di polline

Polvere di casa

La polvere domestica è formata da sostanze organiche ed inorganiche. Organicamente, peli e capelli sono coinvolti tanto quanto gli acari della polvere domestici vivi e morti e i loro escrementi o parti di piante. I componenti inorganici rappresentano l'abrasione o i componenti della roccia erosa e, ad esempio, la fuliggine.

L'effetto biogeno della polvere

Le polveri possono essere dannose per la salute in vari modi. Da un lato attraverso l'assorbimento nel corpo per vie respiratorie (polvere traspirante e respirabile), che può portare a silicosi, cancro della mucosa polmonare e nasale, dall'altro attraverso sostanze tossiche nella polvere come mercurio, cromo o piombo.

Polveri e microrganismi

I microrganismi (batteri, funghi, parassiti, protozoi e virus) hanno bisogno di nutrienti, umidità e una certa quantità di calore per sopravvivere e crescere. Le polveri che normalmente si trovano negli edifici forniscono nutrienti sufficienti qui. Anche la condensazione dell'umidità e la pulizia errata sono sufficienti per la crescita. E il calore presente negli interni fa il resto. La maggior parte di tutti i microrganismi sono utili o non dannosi per l'uomo. Critica è la moltiplicazione dei microrganismi patogeni.

Conteggio totale dei germi

Il conteggio totale dei germi (GKZ) è importante per valutare il grado di contaminazione di una superficie o di un oggetto. Questo descrive quanti batteri o funghi si formano su un mezzo nutritivo standardizzato entro 48 ore di incubazione attiva.

Infettività delle superfici

La virulenza, ovvero la capacità delle superfici di infettare, descrive la patogenicità delle superfici. Come possono formarsi serbatoi di infezione sulle superfici? Più umidità può assorbire un materiale da costruzione, più sostanze nutritive contiene o possono accumularsi su di esso e più è difficile pulire e disinfettare le superfici, maggiore sarà la quantità potenziale virulenza delle superfici. Le lamiere laccate che utilizziamo sono quindi considerate in maniera positiva rispetto ai materiali minerali.

Evitare la polvere

- 1 La creazione di polveri deve essere evitato il più possibile. I nostri prodotti non danno la possibilità alle particelle di depositarsi e sono anche completamente montati senza polvere.
- 2 I nostri materiali non producono polvere durante l'uso, come ad esempio per effetto di abrasione o erosione.
- 3 La polvere estranea che si accumula sulle nostre superfici metalliche verniciate può essere facilmente catturata strofinando o aspirandola direttamente sul posto.

Sicurezza sul lavoro in cantiere

La polvere da costruzione, ovvero la polvere creata e rilasciata attraverso i processi di costruzione, è un grave problema per coloro che sono coinvolti nella costruzione e per l'ambiente. Dal 2019, la Regola tecnica per le sostanze pericolose 504 in Germania ha stabilito che l'aria nei cantieri può contenere solo un massimo di 1,25 mg / m³ delle cosiddette polveri E e A. Prima di allora, il limite era di 3,0 mg / m³.

Siamo senza polvere

Siamo lieti di contribuire alla riduzione della polvere nei progetti di costruzione con i nostri prodotti di alta qualità. Ne beneficiano anche i futuri utenti e residenti. La riduzione della polvere offre un importante contributo all'igiene tecnica degli edifici. Ma anche durante il funzionamento, i soffitti metallici di Fural Metalit Dimpling non generano polvere: né durante la revisione del vuoto del soffitto, né attraverso la pulizia e la disinfezione e né attraverso l'erosione.

Fibre

Le fibre sono aggregati allungati la cui lunghezza è almeno 3 volte maggiore del diametro.

Piastre KMF

I soffitti realizzati con pannelli con fibre minerali artificiali (KMF) sono spesso utilizzati come pannelli per pareti e soffitti nella costruzione di interni, nonché per l'isolamento acustico, antincendio o termico. Fino al 1997 era ancora consentito in Germania produrre pannelli in fibra minerale da fibre considerate cancerogene. Dal 2000, la norma è passata all'uso di fibre innocue e biosolubili.

Vie respiratorie

Il problema con le fibre è la cosiddetta "accessibilità polmonare". Da una granulometria $2,5 \mu\text{m}$ si parla di vie respiratorie e polveri sottili. A causa delle sue piccole dimensioni, può penetrare in profondità nelle vie aeree e depositarsi lì.

Biosolubilità

Più le fibre rimangono nel corpo umano, più sono bioresistenti e più alto è l'indice di cancerogenicità (KI) delle fibre. Più biosolubili sono le fibre e quindi meno bioresistenti e di conseguenza meno critico è il contatto.

Problemi di salute causati dalle fibre

Oltre al cancro, le fibre possono anche causare irritazioni agli occhi, allergie e prurito, oltre a malattie delle vie respiratorie.

Pannelli in fibra minerale Fural

Fural utilizza nei pannelli acustici uno strato di tessuto minerale utile per l'isolamento acustico. Tuttavia, questi sono sempre saldati in una copertura perimetrale in polietilene nero a bassa densità. Questa soluzione è priva di polvere e quindi ha un effetto positivo sulla qualità dell'aria ambiente. Per noi è importante che i nostri prodotti non rilascino fibre nell'ambiente, anche dopo lunghi periodi di utilizzo.

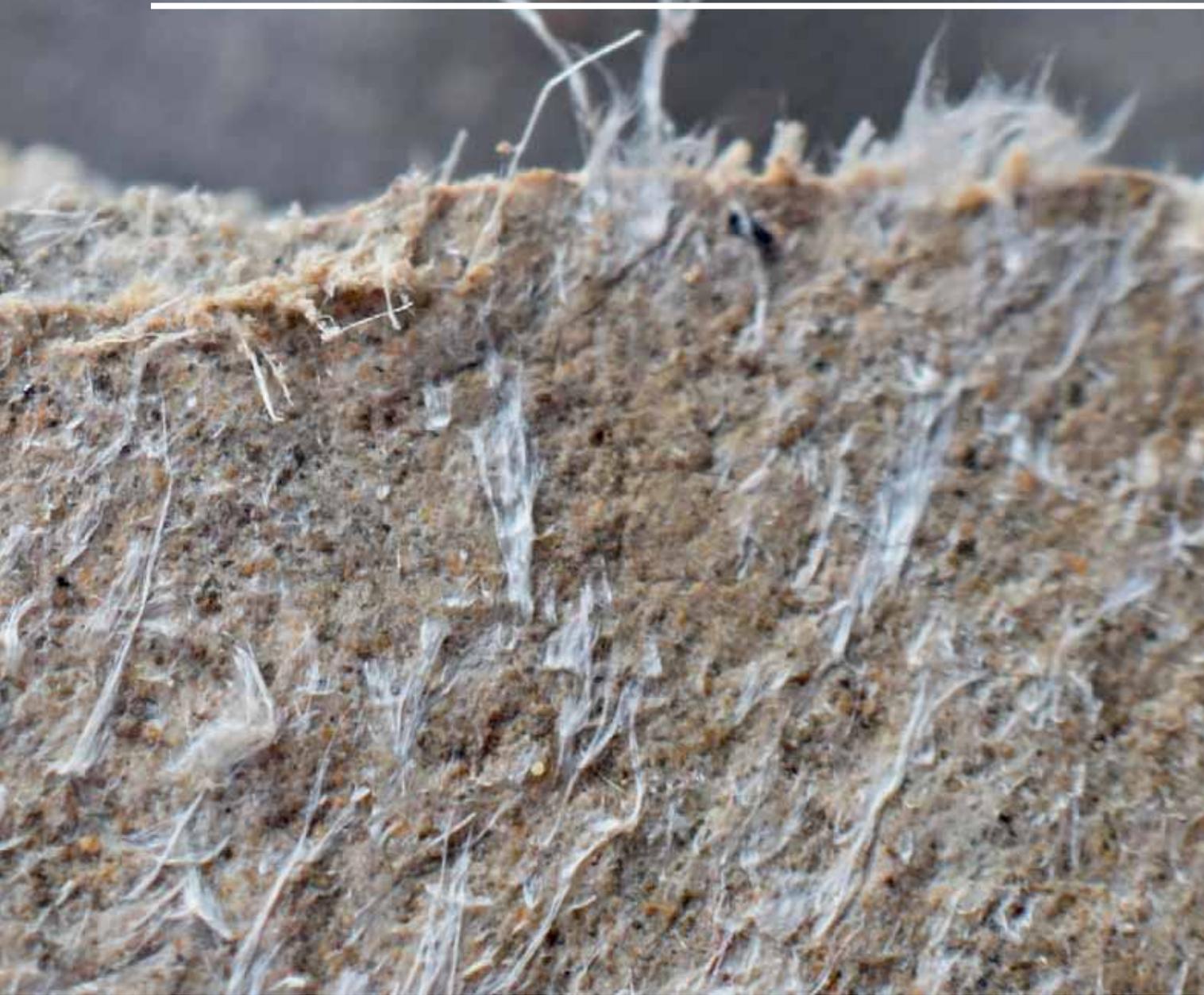
Obiettivo

L'obiettivo è ottenere la massima assenza di fibra all'interno.





SENZA FIBRE



Dove si sviluppa la muffa?

Poiché le spore della muffa vengono trasmesse attraverso l'aria, in linea di principio la muffa può svilupparsi ovunque. Per evitare la formazione di muffe, è importante prevenire lo sviluppo di ambienti favorevoli alla proliferazione.

Di quali ambienti necessita la muffa?

La formazione di muffe dipende da alcuni fattori: in primo luogo dai nutrienti, in secondo luogo dall'umidità e in terzo luogo dal calore. Inoltre, il contenuto di ossigeno e il valore del pH sono fondamentali.

La muffa si verifica spesso in edifici contenenti materiali da costruzioni organici biodegradabili. Tali sostanze sono contenute, ad esempio, nelle malte da intonaco, nelle pitture e talvolta come aggregati nel calcestruzzo. Se si aggiunge umidità, sia per l'ingresso di acqua che per condensa, e considerando le temperature miti degli ambienti interni: si crea un habitat purtroppo ideale per la muffa.

Materiali che assorbono l'acqua

I materiali porosi o in grado di assorbire una certa quantità di umidità sono generalmente particolarmente suscettibili alla formazione di muffe.

Inoltre, un attacco che si è già verificato in tali materiali non è reversibile. Le spore della muffa vengono quindi conservate e possono essere riattivate in qualsiasi momento in circostanze appropriate.

Ecco perché il cartongesso è potenzialmente a rischio di muffa a causa della carta che contiene e della sua assorbenza di base.

La muffa può anche annidarsi in profondità nei componenti in legno e non può più essere rimossa.

Sebbene la muffa possa svilupparsi anche su parti metalliche in condizioni appropriate, non può penetrarvi a causa dell'elevata densità del materiale. In caso di infestazione, nella maggior parte dei casi è sufficiente una pulizia accurata della superficie, ad esempio strofinandola.

Materiali idrorepellenti

I soffitti in metallo di Fural Metalit Dipling sono costituiti da fogli di acciaio o alluminio e hanno una superficie in polvere o vernice. Questi sono sfavorevoli per lo sviluppo di muffe e quindi ideali per un moderno concetto tecnico di igiene degli edifici.

La muffa non è banale

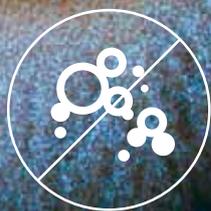
La muffa negli edifici può causare seri problemi di salute e malattie a residenti e visitatori. Ecco perché la sua comparsa e il suo impianto devono essere evitati a tutti i costi.

Malattie causate dalla muffa

Le muffe possono causare gravi allergie e infezioni. Va qui menzionata l'aspergillosi, che colpisce l'apparato respiratorio con i polmoni e il naso, oltre a colpire la pelle e le orecchie. Nei casi più gravi, vengono colpiti anche il cuore e il sistema nervoso centrale. Anche l'asma e la bronchite, nonché il mal di testa e l'emicrania possono essere causati dalla muffa.

Profilassi della muffa

Una volta che la muffa si è formata negli edifici, la bonifica è spesso possibile solo in misura limitata e non particolarmente sostenibile. È molto più efficace utilizzare, come misura preventiva, materiali non a rischio di muffa per i lavori interni.



SENZA MUFFA

Istruzioni per la pulizia e la cura

Soffitti in metallo di Fural Metalit e Dipling sono dotati di verniciatura a polvere o la vernice idroforno Parzifal. La superficie liscia è quindi particolarmente facile da pulire e disinfettare.

Metodi di pulizia

I pannelli metallici possono essere montati a soffitto e, a seconda della versione, pulite quando ribaltate o smontate.

Lavaggio a secco (verniciatura a polvere)

Le superfici verniciate a polvere possono essere pulite con un panno morbido e asciutto. È possibile utilizzare anche un aspirapolvere con una spazzola morbida.

Pulizia a umido (verniciatura a polvere)

Se necessario, le superfici verniciate a polvere possono anche essere pulite a umido. Devono essere utilizzati detergenti non abrasivi disponibili in commercio (diluiti con acqua pulita). Il rapporto di miscelazione dipende dal grado di sporco dei componenti. In caso di sporco forte e grasso, si consiglia l'uso di detergenti speciali.

Consigli

In caso di forte impurità, prima di iniziare i lavori di costruzione, consultare un'azienda specializzata per consigliare ed eseguire i lavori di pulizia.

Lavaggio a secco (Parzifal®)

Lo sporco leggero può essere rimosso semplicemente con un panno in microfibra umido. Per lo sporco più ostinato, si consiglia di pulire con acqua con l'aggiunta di un delicato detergente neutro disponibile in commercio.

Pulizia a umido (Parzifal®)

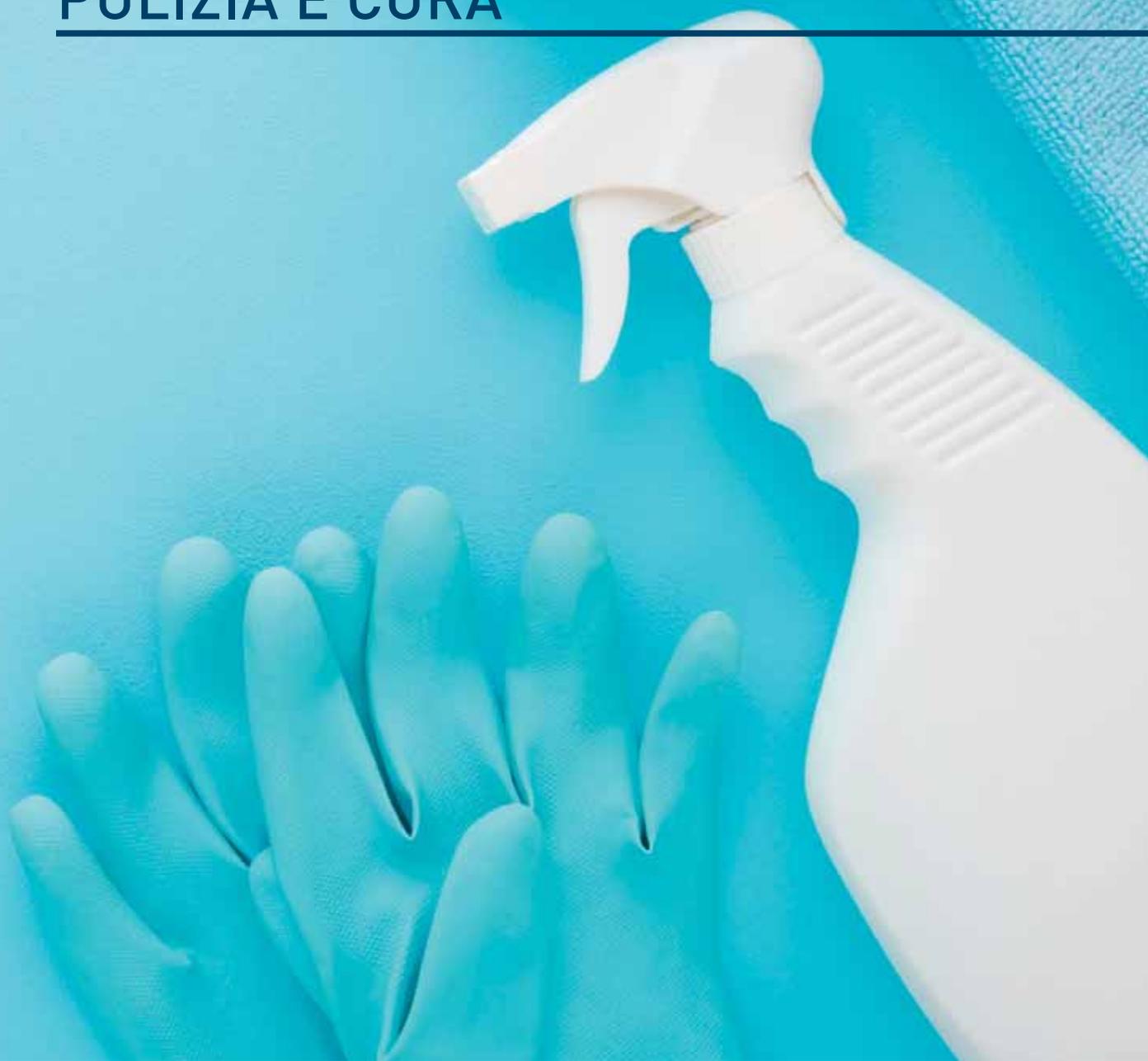
Non utilizzare detergenti o solventi abrasivi (diluente nitro o simili).

Risciacquare

Per tutte le pulizie a umido, è importante risciacquare successivamente le superfici pulite con acqua pulita, perché i microrganismi trovano ottimi terreni di coltura, soprattutto nei residui di tensioattivi essiccati.



PULIZIA E CURA







DISINFETTABILITÀ

Igiene e sterilità

Negli edifici sensibili all'igiene come gli ospedali, la pulizia e la sterilità vengono prima di tutto. I soffitti metallici di Fural Metalit Dipling forniscono le condizioni necessarie per questo. Questi non solo prevengono l'accumulo di particelle di polvere, ma assicurano anche che le superfici possano essere pulite facilmente. Il cartongesso dietro lo strato metallico delle nostre cassette antincendio rimane completamente chiuso e non consente l'accumulo di polvere. I nostri controsoffitti in metallo offrono una disinfezione ottimale grazie alla superficie chiusa e laccata. Nel caso specifico, il vestimento antibatterico non è più necessario. Un gran numero di agenti disponibili in commercio è adatto per disinfettare i nostri soffitti metallici. Inoltre, i nostri speciali soffitti di ventilazione con filtri HEPA offrono le condizioni ottimali per un basso ingresso di particelle e favoriscono un ricambio d'aria ottimale.

Disinfezione

All'acqua di lavaggio possono essere aggiunti disinfettanti idonei (es. Sagrotan o simili) per disinfettare i soffitti metallici di Fural Metalit Dipling. In questo caso, tuttavia, è necessario testare un luogo poco appariscente per determinare se l'additivo disinfettante provoca un cambiamento o uno scolorimento della superficie della vernice.

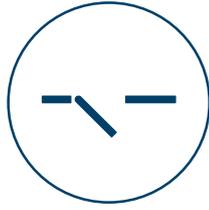
Disinfettanti colorati

Negli ospedali vengono spesso utilizzati detergenti o disinfettanti colorati per controllare visivamente la pulizia. Non possono però essere utilizzati su soffitti in cartongesso o fibra minerale, in quanto lascerebbero tracce. Il loro uso non è un problema con i soffitti metallici di Fural Metalit Dipling.

Tests

Alcuni disinfettanti sono stati testati internamente e classificati come innocui. Si prega di contattarci a questo proposito. Siamo inoltre lieti di testare per voi nuovi prodotti sulle nostre superfici o di fornirvi campioni.





REVISIONABILITÀ

Responsabilità dell'operatore

L'operatore è responsabile del mantenimento della funzionalità e dell'igiene degli impianti tecnici, dell'ampliamento e delle attrezzature di un ospedale.

Ciò significa che i progettisti di un ospedale sono responsabili non solo verso l'investitore per quanto riguarda i costi principali, ma anche verso l'operatore successivo per quanto riguarda i costi del servizio.

Cicli di revisione

Gli impianti di condizionamento con umidificatore devono essere controllati in Germania secondo VDI 6022 almeno ogni due anni, senza umidificatore almeno ogni tre anni. Per determinare la concentrazione di determinati microrganismi, oltre al prelievo di campioni e il controllo dei filtri, viene fatta anche un'ispezione visiva dell'intero sistema. Come è possibile farlo correttamente con un soffitto chiuso con poche botole di ispezione?

Accessibilità

Più che con qualsiasi altro sistema di controsoffitti, i nostri controsoffitti in metallo garantiscono un'accessibilità ottimale a quasi tutte le aree del vuoto del soffitto e sono quindi un importante componente per un costante mantenimento igienico.



RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO

Riscaldamento e igiene

Negli ultimi anni è stato chiaramente riconosciuto quanto possano essere problematici il riscaldamento e il raffreddamento quando vengono trasportate grandi masse d'aria. La climatizzazione di questo tipo è problematica dal punto di vista energetico e igienico.

Riscaldamento dei componenti e calore radiante

La Società Tedesca per l'Igiene Ospedaliera e. V. descrive in dettaglio sul suo sito web (www.krankenhaushygiene.de) i vantaggi del controllo della temperatura degli edifici attraverso componenti di riscaldamento e raffreddamento integrati. Poiché questo metodo funziona per irraggiamento e non per trasporto di grandi masse d'aria, gli impianti di condizionamento per la ventilazione, la rimozione degli odori, l'umidificazione e la deumidificazione possono essere notevolmente ridotti o in alcuni casi completamente omessi, con vantaggi in termini di servizio e igiene. Con questo in mente, integriamo efficienti registri di riscaldamento e raffreddamento direttamente nei pannelli del soffitto in metallo e allo stesso tempo offriamo un'accessibilità ottimale per la loro ispezione e manutenzione. Questo è un importante contributo per igiene.







QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA

DGNB

La Società Tedesca per l'Edilizia Sostenibile e. V. è stata fondata nel 2007 a Stoccarda e si impegna "... per edifici dimostrabilmente buoni, alloggi vivibili, in breve per un ambiente costruito sostenibile." (www.dgnb.de)

Circa 1200 organizzazioni membri sono collegate in rete nella DGNB. La DGNB è anche il rappresentante ufficiale della Germania nel "World Green Building Council".

L'azienda ha sviluppato un notevole catalogo per la certificazione dei nuovi edifici con i seguenti criteri:

- Qualità ecologica (ENV)
- Qualità economica (ECO)
- Socioculturale e qualità funzionale (SOC)
- Qualità tecnica (TEC)
- Qualità del processo (PRO)
- Qualità della sede (SITE)

Socioculturale e qualità funzionale

La DGNB definisce il criterio della »qualità dell'aria interna« sotto SOC 1.2. Poiché le persone trascorrono in media il 90% della loro vita al chiuso, l'aria interna è di fondamentale importanza per la salute e il benessere e quindi per l'igiene.

Raggiungere la qualità dell'aria

La DGNB chiede in questo contesto

- l'uso di prodotti a basse emissioni
- un adeguato ricambio d'aria e
- l'elusione dei COV (composti organici volatili), che possono fuoriuscire dalla lavorazione di composti come vernici e additivi.

Questo inquinamento atmosferico non deve superare 0,3 mg / m³.

Siamo controllati

Fural Metalit Dipling hanno fatto testare i loro sistemi di controsoffitti metallici secondo lo schema di valutazione AgBB dell'Agenzia federale per l'ambiente in Germania (comitato per la valutazione della salute dei prodotti da costruzione).

I nostri sistemi, inclusi tutti i dispositivi e i materiali, sono stati testati in una camera di prova per 28 giorni. Di conseguenza, tutti i materiali e le superfici che utilizziamo (lamiera di acciaio e alluminio, vernici in polvere e vernici a umido Parzifal®) sono rimasti ben al di sotto dei valori limite richiesti. Allo stesso modo, non sono state rilevate sostanze cancerogene.

Ulteriori criteri della DGNB

In relazione alla comprensione che l'igiene degli edifici comprende tutte le misure che servono a mantenere e promuovere la salute delle persone all'interno e intorno all'edificio, sono interessanti ulteriori criteri di prova. Nell'ambito della »qualità socioculturale e funzionale« si valuta anche:

- comfort termico (SOC1.2)
- comfort acustico (SOC1.3)
- comfort visivo (SOC1.4)

Siamo lieti di poter dare un contributo in questi settori con i nostri controsoffitti metallici multifunzionali.



NESSUN ASSORBIMENTO DI UMIDITÀ

Impermeabile dall'esterno

I soffitti in metallo di Fural Metalit Dipling hanno una superficie impermeabile laccata. Questa sarà sia applicata in un processo di verniciatura a polvere di alta qualità o offerto come rivestimento speciale Parzifal® ad alta opacità e bassa riflessione.

Ciò significa che i nostri soffitti metallici possono essere puliti e disinfettati a umido con agenti liquidi senza che alcun liquido detergente o disinfettante penetri nel materiale.

Impermeabile dall'interno

Negli edifici, durante l'uso, possono verificarsi ripetutamente perdite nei tubi che trasportano l'acqua nel vuoto del soffitto. Con soffitti in cartongesso o pannelli in fibra minerale, è quasi inevitabile che l'acqua venga trattenuta nel materiale.

Poiché spesso si trovano temperature elevate nel vuoto del soffitto, l'uso di materiali per soffitti che assorbono l'acqua crea un ambiente di crescita quasi ottimale per i microrganismi. La rimozione di umidità dai componenti è molto costosa e spesso non è possibile in maniera soddisfacente. Allo stesso modo, i microrganismi una volta incorporati non possono più essere rimossi dai materiali.

Nel caso dei soffitti in metallo, tuttavia, tale danneggiamento causato dall'acqua non è un problema: l'essiccazione superficiale è facilmente possibile (meccanicamente o per evaporazione) e l'umidità non penetra nel materiale. Inoltre, la ruggine bianca non si forma su superfici lisce. Siamo impermeabili.

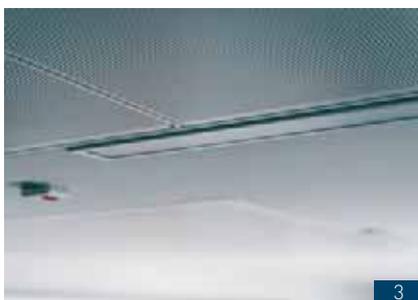
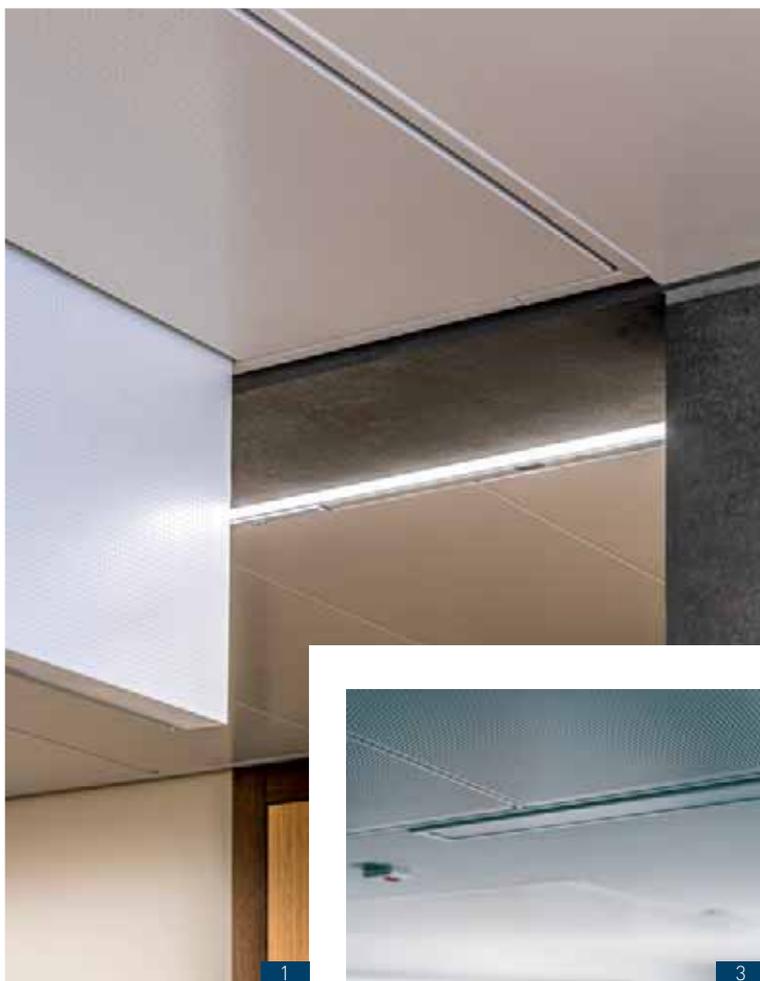


TETTI OSPEDALE

Con i nostri sistemi di controsoffitti in metallo garantiamo l'assenza di polvere, fibre e muffe in molti progetti di costruzione di ospedali internazionali.

- 1 Ospedale cantonale dei Grigioni, Chur
- 2 Ospedale Maas, Kempen
- 3 Ospedale distrettuale Mainkofen
- 4 Medalp, Imst
- 5 Ospedale Nord di Norimberga
- 6 Centro di riabilitazione St. Rade-gund

- 7 Ospedale di Stato Klagenfurt
- 8 Clinica universitaria IMS, Innsbruck
- 9 Waldkliniken Eisenberg
- 10 Ospedale statale Neunkirchen
- 11 Bundeswehr Hospital, Ulm
- 12 Centro del cuore di Ludwigshafen
- 13 Kaiser-Franz-Josef-Spital, Vienna
- 14 Clinica municipale Luneburgo





TETTI SCUOLE

Con i nostri sistemi di controsoffitti in metallo, garantiamo l'assenza di polvere, fibre e muffe in molti progetti di costruzione di scuole, college e università internazionali.

- 1 Scuola secondaria, Basilea
- 2 Centro scolastico federale St. Pölten
- 3 Scuola Federale, Landshut
- 4 Centro scolastico federale St. Pölten
- 5 Centro di scuola superiore, Horw
- 6 E-Campus, Graz
- 7 Scuola media di Monaco Moosach
- 8 Schwabenlandhalle, Fellbach
- 9 Centro Anton Fingerle, Monaco
- 10 Eckenberg High School, Adelsheim
- 11 Centro di addestramento aviazione Lufthansa, Zurigo
- 12 Scuola Internazionale Copenaghen





TETTI UFFICI

Con i nostri sistemi di controsoffitti in metallo garantiamo l'assenza di polvere, fibre e muffe in molti progetti internazionali di edifici amministrativi e di uffici.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Banca europea per gli investimenti, Lussemburgo | 6 Gemeentehuis, Westland |
| 2 La Serenissima, Milano | 7 Helix, Cham |
| 3 CJIB, Leeuwarden | 8 Bügelbauten, Berlino |
| 4 Sede Scott Sports, Givisiez | 9 Petrom City, Bucarest |
| 5 Legero United Campus, Feldkirchen vicino a Graz | 10 Schuler AG, Göppingen |
| | 11 Uffici Bison, Sursee |



1



3



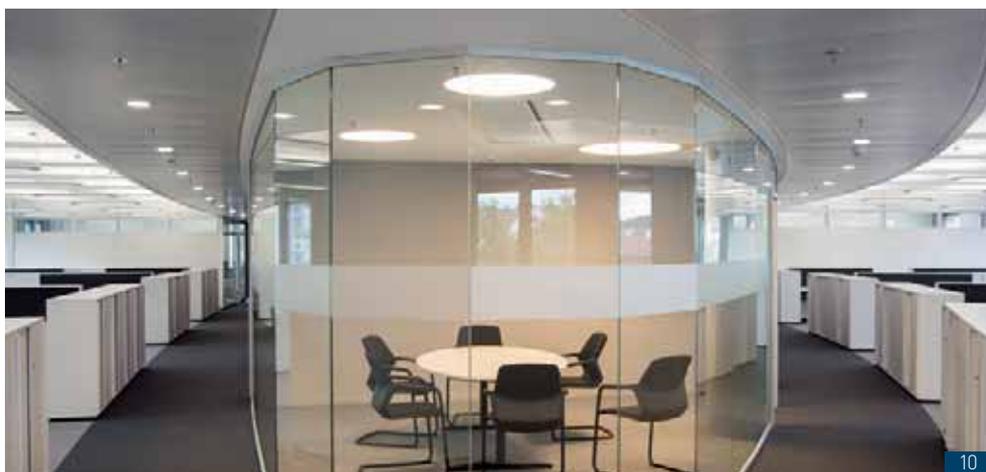
2



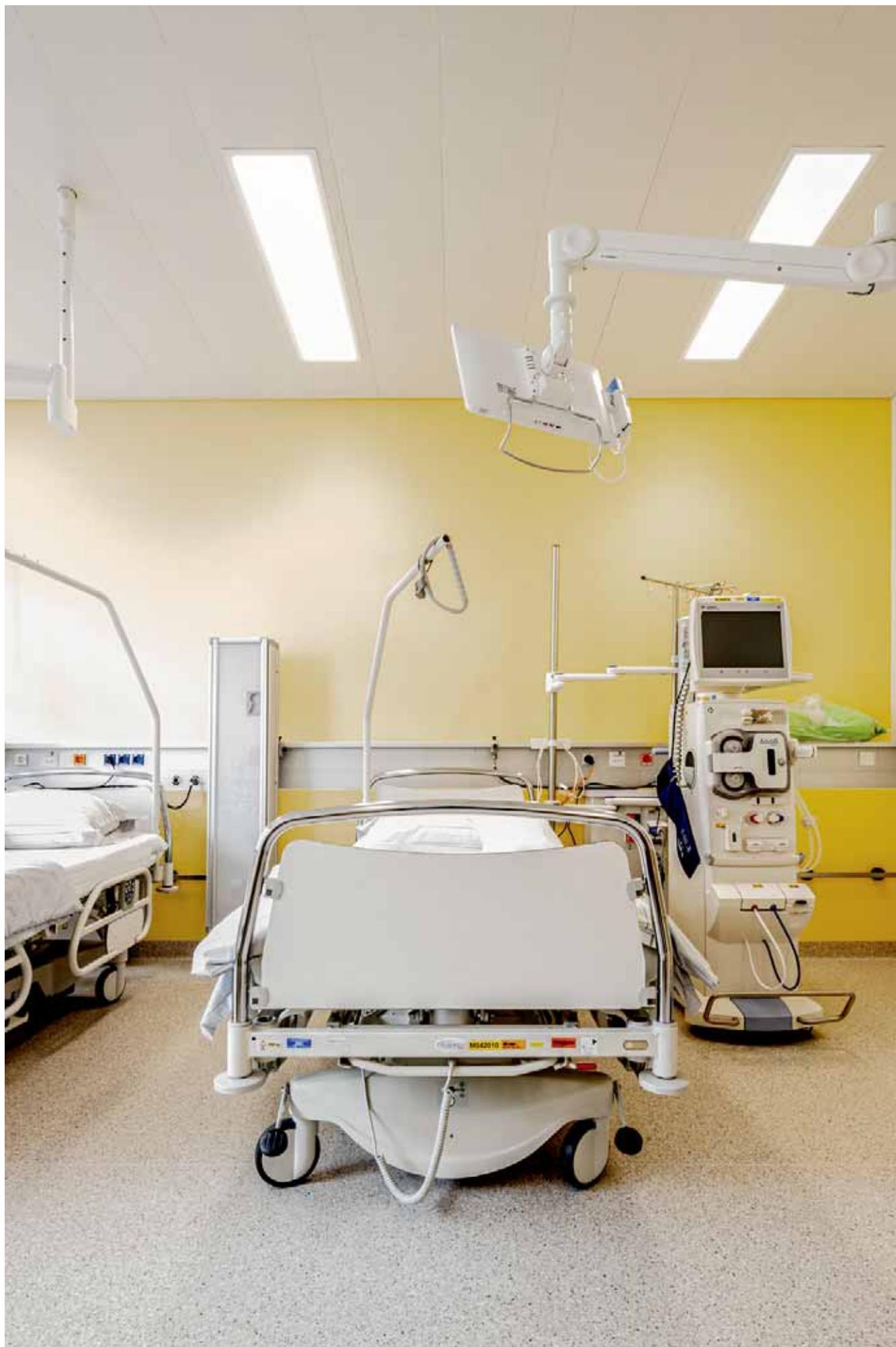
4



5







Fural

Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62
4810 Gmunden
Austria

T +43 7612 74 851 0
E fural@fural.at
W fural.com

Metalit

AG
Murmattenstrasse 7
6233 Büron
Svizzera

T +41 41 925 60 22
E metalit@metalit.ch
W metalit.ch

Dipling

Werk GmbH
Königsberger Straße 21
35410 Frankfurt Hungen
Germania

T +49 6402 52 58 0
E dipling@dipling.de
W dipling.de

Fural

Bohemia s.r.o.
Průmyslová II/985
383 01 Prachatice
Rep. Ceca

T +420 388 302 640
E info@fural.cz
W fural.com

Fural

Systeme in Metall GmbH
Büro BeNeLux
Corluytstraat 5 GLV
2160 Wommelgem
Belgio

T +32 3 808 53 20
E benelux-france@fural.com
W fural.com

Fural

Systeme in Metall GmbH Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Krakowska 25
43-190 Mikołów
Polonia

T +48 32 797 70 64
E polska@fural.com
W fural.com

Punti vendita**Siti di produzione**

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
CZ Prachatice

Uffici Tecnici

AT Gmunden
CH Büron
DE Frankfurt Hungen
BE Wommelgem
PL Mikołów

