

Sonderhoff ridefinisce lo standard per le guarnizioni in materiale espanso nell'industria elettronica

Oggi la durata della produzione industriale altamente automatizzata degli armadi elettrici di distribuzione va di pari passo con la tecnologia di controllo e di sicurezza dei sistemi di produzione. L'elettronica sensibile presente all'interno degli armadi pertanto deve essere protetta nel modo migliore possibile da guasti e da danni meccanici.

Ma anche lo stesso armadio deve essere perfettamente a tenuta. A svolgere tale mansione ci pensano le guarnizioni bicomponente in poliuretano espanso Fermapor® K31 di Sonderhoff Chemicals. Esse impermeabilizzano il corpo e gli sportelli in maniera perfetta in modo tale da evitare che la sporcizia, la polvere e l'umidità penetrino all'interno dei componenti elettronici. I guasti che ne deriverebbero, infatti, potrebbero causare fermi produzione i quali sono sempre correlati a elevati costi.

Sonderhoff Chemicals sviluppa e produce per gli armadi elettrici e gli alloggiamenti di componenti elettronici materiali speciali per guarnizioni in poliuretano espanso utilizzati per svariate applicazioni. Tali guarnizioni offrono un'ampia gamma di proprietà in base al tipo di materiale selezionato: tempi di assemblaggio e tempi fuori polvere ridotti grazie alla schiuma a reazione rapida Fast-Cure, elevata protezione ignifuga secondo la norma di sicurezza in materia di protezione antincendio UL 94 HF-1, idoneità all'utilizzo in ambienti interni ed esterni, eccellenti proprietà di ritorno elastico a seguito di compressione ed elevate capacità di tenuta ai sensi delle classificazioni NEMA per l'America del nord o delle classi IP (protezione contro la penetrazione) in Europa. Le proprietà di tenuta sopracitate aumentano la protezione dei componenti elettrici ed elettronici presenti nell'armadio elettrico da agenti esterni come polvere, pioggia, spruzzi o getti d'acqua nonché da incendi.

Schiume Fast-Cure per tempi di montaggio e tempi fuori polvere ridotti

Con le guarnizioni in materiale espanso a reazione rapida di Sonderhoff per la sigillatura di quadri elettrici e di alloggiamenti di materiale elettronico si possono ottenere brevi tempi di indurimento. In tal modo è possibile adeguare i materiali alle velocità di produzione e ai cicli dei processi di applicazione dei clienti. Con la guarnizione in poliuretano espanso bicomponente a rapida reazione Fast-Cure Fermapor® K31-A-4530-2-B-FC per gli armadi elettrici per interni, la superficie di tenuta è già fuori polvere dopo 3,5 minuti* e il tempo di assemblaggio è ridotto dai 60 minuti necessari in precedenza a soli ca. 25 minuti*.

Per armadi elettrici che sono esposti alle intemperie in modo permanente, Sonderhoff offre speciali guarnizioni in materiale espanso Fast-Cure testate per esterni. La guarnizione in materiale espanso a reazione rapida appositamente utilizzata a tale scopo Fermapor® K31-A-6065-1-B-FC può essere montata già dopo 20 minuti* (standard 60 minuti). Inoltre il tempo fuori polvere di questa guarnizione in materiale espanso Fast-Cure, che prima era di 12 minuti, adesso è di ca. 3 minuti*.



Sealing Solutions

Il vantaggio: con tempi fuori polvere inferiori è possibile iniziare prima i processi di lavorazione successiva.

(* Le indicazioni possono variare a causa della temperatura, degli influssi di lavorazione e dei macchinari)

I vantaggi di tempi di assemblaggio più rapidi per i produttori di armadi elettrici

Durante lo sviluppo delle mescole Sonderhoff ha considerato soprattutto gli specifici concetti produttivi e i processi di applicazione dei suoi clienti. Durante lo sviluppo delle guarnizioni bicomponenti per gli armadi elettrici, per esempio, è importante coordinare il comportamento di reazione e il tempo di non reazione fino all'inizio dell'espansione, così come il tempo di indurimento della guarnizione in materiale espanso nel modo più accurato possibile basandosi sui processi produttivi del cliente nell'assemblaggio dell'armadio elettrico.

Nel montaggio dell'armadio elettrico è cruciale inoltre il tempo di installazione, ossia il tempo necessario per l'indurimento della guarnizione dopo il quale il singolo componente schiumato può essere assemblato. Fino al montaggio finale, i singoli componenti dell'armadio – componenti laterali, pannello posteriore e sportelli – vengono generalmente immagazzinati in pile fino al completo indurimento. Se con le nuove guarnizioni per armadi elettrici Sonderhoff i tempi di solidificazione si riducono di almeno la metà, ciò significa che un numero inferiore di pezzi devono essere stoccati per tempi inferiori. Ciò determina un risparmio in termini di superfici e di costi di stoccaggio. Gli investimenti in forni, come quelli impiegati per l'indurimento di guarnizioni in materiale espanso monocomponente, non sono necessari grazie al tempo di reazione decisamente più rapido delle schiume bicomponenti Fast-Cure Fermapor® K31.

Buona adesione superficiale e ritorno elastico

Per l'adesione superficiale delle guarnizioni in materiale espanso sono molto importanti la tipologia e la proprietà del substrato. Le nuove guarnizioni in materiale espanso Fast-Cure aderiscono generalmente molto bene sugli armadi elettrici verniciati a polvere. Questo non succede, al contrario, nel caso di armadi in acciaio inossidabile. Qui, tuttavia, un pre-trattamento con un primer consente di ottenere buoni risultati. Anche gli armadi in plastica dimostrano proprietà di adesione sufficientemente buone che, tuttavia, dipendono fortemente dal tipo di plastiche usate. Le guarnizioni in materiale espanso su plastiche come ABS, PC o PA6 hanno solitamente una buona aderenza; mentre PE, PP, PS, PVC o PMMA solitamente necessitano di un pretrattamento. Qui vengono usati principalmente primer o processi termici come la fiammatura, il plasma o il trattamento corona. Negli alloggiamenti elettronici in plastica è generalmente sufficiente che la guarnizione venga mantenuta in cava. In linea di massima l'adesione superficiale deve essere verificata in base alle esigenze.

I pannelli laterali, le pareti posteriori e gli elementi sommitali vengono assemblati durante il montaggio finale e poi non vengono più aperti. In tal caso l'adesione di montaggio in associazione con la costruzione del pezzo è in molti casi sufficiente. Gli sportelli dei quadri elettrici, invece, vengono aperti

e chiusi spesso ed è qui che vengono richiesti particolari requisiti di ritorno elastico della guarnizione. In condizioni di test (80° C, 50 % compressione, 22h) le guarnizioni in materiale espanso per interni hanno una resilienza di ca. 92 %. Nelle guarnizioni in materiale espanso per esterni, il ritorno elastico è ancora migliore, ossia ca. 95 %. Questo significa che la struttura della guarnizione è in grado di mantenere una tenuta elevata anche in caso di aperture/chiusure frequenti.

Valori di tenuta ottimali

Le guarnizioni per armadi elettrici Fast-Cure per interni ed esterni sono impermeabili. L'assorbimento di acqua in condizione di compressione a temperatura ambiente è inferiore al 3 % nel caso di applicazioni outdoor e al 5% nel caso di applicazioni indoor. In tal modo è possibile raggiungere, in base alla costruzione del componente e al sistema di schiumatura impiegato, classi di protezione fino a IP67. Nel Nordamerica la tenuta degli armadi elettrici in acciaio, sigillati con guarnizioni per armadi Fast-Cure di Sonderhoff viene testata nell'ambito di un controllo di sistema in conformità con NEMA 4. I quadri elettrici vengono sottoposti a un controllo mediante getto d'acqua, durante il quale tutte le parti con guarnizioni vengono controllate in relazione alla tenuta con un getto con portata di 240 l/min e per un periodo di controllo di 40 min. Questo test include anche la protezione alla polvere.

In caso di incendio, protezione ignifuga per gli armadi elettrici

Un materiale dell'ampia gamma delle guarnizioni in materiale espanso di Sonderhoff Chemicals per la sigillatura di armadi elettrici e di alloggiamenti elettrici è rappresentato da Fermapor® K31-A-45C4-2-UL-FR con protezione ignifuga. Questo materiale soddisfa la norma di sicurezza in materia di protezione antincendio UL 94 HF-1, la classe di protezione antincendio più alta per le schiume poliuretaniche negli Stati Uniti ed è pertanto classificata come autoestinguente senza la formazione di gocce incandescenti. Inoltre essa soddisfa le normative di controllo US UL 50E per gli armadi elettrici e gli alloggiamenti elettronici in aree non a rischio di deflagrazione nonché la normativa UL 508 per la sicurezza dei dispositivi elettrici. Tutti questi fattori sono delle importanti premesse per la distribuzione di dispositivi elettrici e di altre applicazioni elettroniche negli Stati Uniti, Canada e Messico.

Quadri elettrici perfettamente impermeabilizzati per una distribuzione elettrica efficiente e senza anomalie non vengono usati solo nei paesi industrializzati. Essi rappresentano le premesse per l'industrializzazione dei paesi in via di sviluppo. Le imprese che lavorano la plastica e il metallo in questi paesi possono ricevere dal gruppo aziendale Sonderhoff tutto ciò che serve per la sigillatura di armadi elettrici e di alloggiamenti per dispositivi elettronici: dall'ampia gamma dei materiali di guarnizionatura sviluppati da Sonderhoff Chemicals agli impianti di miscelazione e dosaggio prodotti da Sonderhoff Engineering per la schiumatura di componenti.

Caratteri: 9330 (incl. spazi + titoli intermedi senza titolo dell'articolo)

Autore: Florian Kampf, Marketing / Reparto marketing



Sealing Solutions

Loro contatto in Italia:

Sonderhoff Italia s.r.l.
Ambrogio Scandella
Telefono, +39 0341 2655 31
a.scandella@sonderhoff.com

Contatto stampa:

Florian Kampf, Senior Manager Marketing & PR, f.kampf@sonderhoff.com

Sonderhoff Holding GmbH

Richard-Byrd-Straße 24
50829 Köln
Tel: +49 (0)221-95 685-0
Fax: +49 (0) 221-95 685-599
www.sonderhoff.com

Foto del comunicato stampa:



Il buon ritorno elastico della guarnizione in poliuretano espanso Fast-Cure Fermapor® K31 è decisiva durante la frequente apertura e chiusura dell'armadio elettrico per garantire e una tenuta costantemente elevata con quadro chiuso.

Sealing Solutions



Le guarnizioni in materiale espanso Fast-Cure Fermapor® K31 aderiscono bene sugli armadi elettrici verniciati a polvere e raggiungono una buona aderenza anche su armadi in acciaio inossidabile utilizzando un primer.



La guarnizione in materiale espanso Fermapor® K31 con protezione ignifuga viene utilizzata in quei luoghi laddove vigono le rigorose normative di sicurezza in materia di protezione antincendio US UL 94 HF-1.

Descrizione aziendale:

Il Gruppo aziendale Sonderhoff con sede centrale a Colonia, è il fornitore di sistemi per guarnizionatura polimerici, incollaggio e resinature per colate in stampo a base di poliuretano, silicone e PVC, per l'impiantistica, l'automazione e la produzione conto terzi nell'ambito di guarnizionatura, incollaggio e resinatura.

Il sistema Sonderhoff coniuga la competenza chimica e tecnica con prestazioni ingegneristiche creative nell'ambito della miscelazione e del dosaggio nonché tecnologie di processo, combinate col servizio di produzione per conto terzi.



Sealing Solutions

I prodotti di guarnizionatura, incollaggio e resinatura per colata in stampo di Sonderhoff vengono usati per l'impermeabilizzazione, l'incollaggio e la sigillatura di componenti dei più svariati settori industriali, ad es. industria dei quadri elettrici, elettronica, illuminazione, automobilistica, climatizzazione, filtrazione, fotovoltaica, confezionamento ed elettrodomestici.

Sonderhoff Chemicals GmbH a Colonia sviluppa e produce sistemi di guarnizionatura, incollaggio e resinatura per colate in stampo a base di poliuretano, silicone e PVC e si occupa della loro distribuzione a livello mondiale. Ciò può coinvolgere l'esperienza di oltre un migliaio di formulazioni. I sistemi di prodotti sono progettati per le applicazioni di componenti specifici per i clienti con l'aiuto della tecnologia di dosaggio FIPFG-/FIP- (Formed-In-Place Foam Gasket / Formed-In-Place).

Sonderhoff Engineering GmbH a Hörbranz / Austria sviluppa e distribuisce in tutto il mondo gli impianti di miscelazione e di dosaggio per il processo a bassa pressione nonché i progetti di automazione in base alle indicazioni dei clienti; da singoli impianti indipendenti fino a linee di produzione completamente automatizzate per guarnizioni espanse, prodotti di incollaggio e resinatura per colate in stampo in base alla tecnologia di dosaggio FIPFG-/FIP- (Formed-In-Place Foam Gasket / Formed-In-Place).

Sonderhoff Services GmbH (Colonia) e **Sonderhoff Polymer-Services Austria GmbH** (Dornbirn / Austria) si sono posizionate bene nei loro mercati come produttori per conto terzi di guarnizioni espanse, prodotti di incollaggio e resinatura per colate in stampo di alta precisione. Esse offrono i loro servizi per il campionamento di prototipi mediante serie di prototipazione e piccole serie fino alla produzione in serie di modelli produttivi per applicazioni polimeriche di guarnizionatura, incollaggio e resinature per colate in stampo a base di componenti e componenti di sistemi dell'industria subfornitrice OEM (original equipment manufacturer) in Germania, Austria e Svizzera. Le aziende partner eseguono le mansioni di produzione per conto terzi di guarnizioni espanse, di materiali di incollaggio e resinatura per colate in stampo per i clienti Sonderhoff nel Regno Unito, in Spagna, Polonia, India, Singapore, Giappone, Corea e Brasile.

Le **società sorelle del gruppo Sonderhoff in Italia, U.S.A. e Cina** offrono all'industria subfornitrice OEM di questi paesi una gamma completa di servizi e prodotti: produzione per conto terzi di guarnizioni espanse, prodotti per incollaggio e resinatura per colata in stampo, assistenza tecnica, formazione e consulenza, nonché produzione e vendita di sistemi di materiali unitamente alla distribuzione di impianti di miscelazione e dosaggio di Sonderhoff.