

ABDICHTUNG VON STAUBSAUGERN



Ein Staubsauger ist nur so gut wie seine Abdichtung

Dichtungs-, Klebstoff- und Vergussysteme für hochwertige Haushaltsgeräte wie zum Beispiel Staubsauger haben vielfältige Anforderungen zu erfüllen, die entscheidend zur Funktionalität, Sicherheit und damit zur Zufriedenheit der Geräthenutzer beitragen.

In der Regel wird bei einem handelsüblichen Staubsauger die angesaugte Luft direkt in den luftdurchlässigen Staubbeutel geleitet. Dieser filtert die Luft und sammelt gleichzeitig den Staub. Gebräuchlich sind Beutel aus mehrlagigem Filterpapier oder z. B. Vliesstoff-Beutel. Hier werden kleinste Partikel durch die elektrostatische Anziehungskraft der Fasern aus der Luft abgeschieden. Je feiner die Papierfilter oder synthetischen Fasern sind, umso größer ist die spezifische Oberfläche und desto besser der Abscheideeffekt.

Nach dem Staubbeutel durchströmt die Luft z. B. einen HEPA-Filter, der noch feineren Staub abscheidet. Dieser Filter muss einen sicheren Filtersitz haben, damit die angesaugte Luft nicht durch Leckagen am Filter vorbei strömt und Staubreste ungefiltert in die Raumluft gelangen. Aber selbst der beste Feinstaubfilter kann das nicht verhindern, wenn der Filtersitz undicht ist. Mit den Polyurethanbasierten Schaumdichtungen FERMAPOR K31 werden Bauteiltoleranzen beim Abdichten ausgeglichen und somit ein optimal dichter Filtersitz erreicht.

Suchen Sie für das Abdichten Ihrer Staubsauger nach einer automatisierten Systemlösung aus Dichtungsmaterial, Dosieranlage und Prozessautomation aus einer Hand?

Die führenden Hersteller von Staubsaugern vertrauen schon seit vielen Jahren auf unsere Formed-In-Place-Foam-Gasket- (FIPFG) Dichtungstechnologie und die große Auswahl an innovativen Dichtungsschäumen. Die optimal aufeinander abgestimmten Material- und Maschinensysteme, unterstützt durch eine systematische, sensorbasierte Prozessüberwachung, sorgen für einen Konturroboter gesteuerten, prozessstabilen Schaumauftrag für präzises und effizientes Abdichten von Staubsaugergehäusen und HEPA-Filterrahmen. Für die Verklebung der Filter in den Filterrahmen werden unsere FERMAPOR Klebdichtstoffe eingesetzt.

Benötigen Sie eine Automation, die sich an Ihren Produktionsbedingungen orientiert?

Durch den modularen Aufbau unserer Misch- und Dosieranlagen mit ihren Peripherieschnittstellen ist ein flexibler Einsatz bei guter Integration in bestehende Fertigungskonzepte möglich. Unsere CNC-gesteuerten Misch- und Dosieranlagen haben eine hohe Wiederhol- und Dosiergenauigkeit und sind hocheffizient.

Unsere Lösungen bieten Ihnen damit exakt die Langlebigkeit, Qualität und Zuverlässigkeit, die Ihre Kunden von Ihren Produkten erwarten.



Maßgeschneiderte Dichtungslösung für den Staubsauger

Konturgenaues, nahtloses Abdichten von Staubsaugergehäusen mit Polyurethanschaum

Das hier vorgestellte Referenzmaterial FERMAPOR K31-A-9025-2-VP2 und B-4 (B-Komponente) ist ein raumtemperaturvernetzender 2-Komponenten Polyurethanschaum für das Abdichten von Staubsaugergehäusen. Der Polyurethandichtungsschaum hat sich bei den führenden Geräteherstellern bereits jahrelang im Einsatz bewährt. Er wird mit Hilfe der FIPFG-Technologie (Formed-In-Place-Foam-Gasket) und unserer vollautomatischen Dosiermaschinen direkt auf das Bauteil aufgebracht, sehr präzise, sicher und effizient. Durch die chemische Reaktion der FERMAPOR K31 Materialkomponenten wird in der Regel eine gute Haftung zum Bauteil erreicht.

Alternativ können wir unsere Polyurethandichtungsschäume FERMAPOR K31 auch Ihren spezifischen Anforderungen anpassen. Einflussfaktoren sind dabei z. B. die Topfzeit bis zum Beginn des Aufschäumens und die Aushärtezeit wie auch die Viskosität, Härte und Haftungseigenschaft. Dank einer gemischtzelligen Schaumstruktur sind die Schließkräfte beim Verbauen der Schaumdichtung gering.



Die verschiedenen Reaktionsphasen des Dichtungsschaums in der zeitlichen Abfolge



FERMAPOR K31-	A-9025-2-VP2
	B-4
Mischungsverhältnis	4,5 : 1
Topfzeit	33 Sek.
Klebfreizeit	5 Min.
Viskosität A-Komponente	44.000 mPas
Dichte Schaum	0,2 g/cm ³
Härte (Shore 00)	35
Temperaturbeständigkeit	von -40 bis +80 °C
Vorbehandlung	Plasma, Corona, Primer

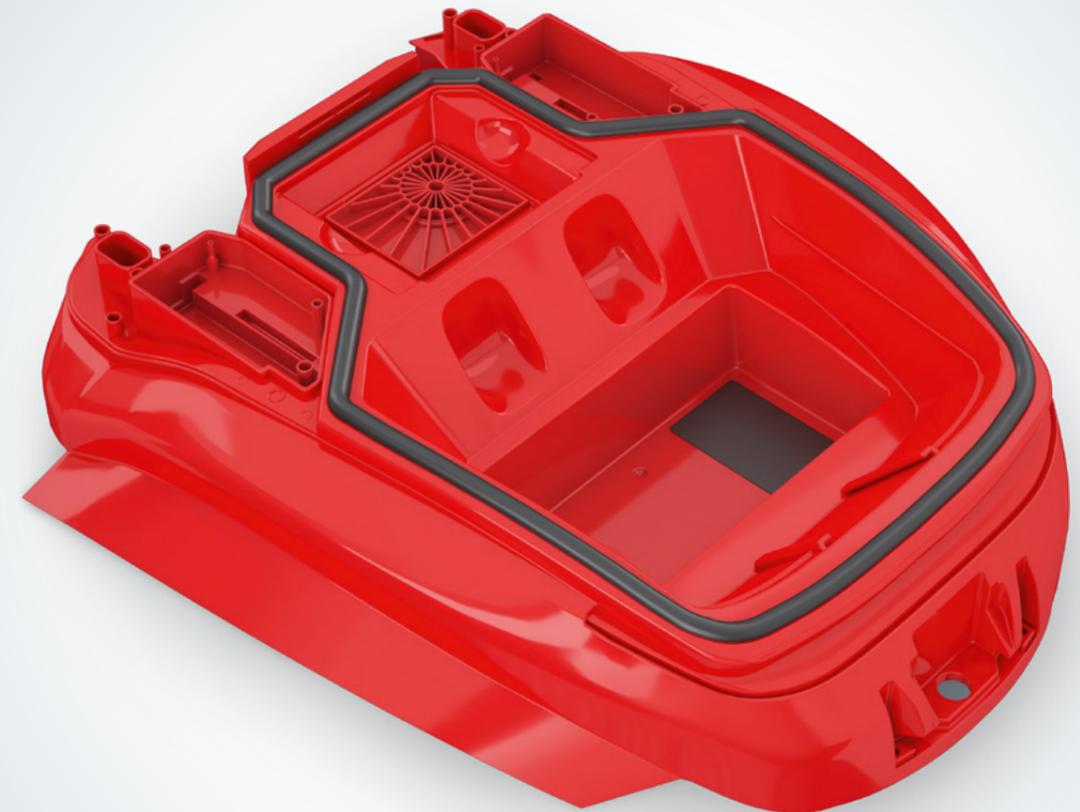


Querschnitt Polyurethanschaumraupe unverpresst



Querschnitt Polyurethanschaumraupe zu 50 % verpresst

Die FERMAPOR K31 Schaumdichtung gleicht Bauteiltoleranzen beim Abdichten aus. Sie hat ein hervorragendes Langzeitverhalten und zeigt auch noch nach Jahren ein gutes Rückstellverhalten des komprimierten Schaums nach Entlastung. Das ermöglicht ein häufiges Öffnen und Wiederschließen der Gehäuseklappe für den Wechsel des Staubbeutels bei gleichbleibender Dichtwirkung der Schaumdichtung.



Nahtlose PU-Schaumabdichtung des Staubsaugergehäuses

Flexibel und vollautomatisch – ganz nach Ihren Anforderungen

Misch- und Dosieranlage DM 502 mit 3-Achs-Linearroboter für das Abdichten von Staubsaugergehäusen mit Polyurethanschaum

Die hier abgebildete Referenzkonfiguration für das konturgenaue Auftragen von 2-Komponenten Polyurethandichtungsschaum FERMAPOR K31 in die Nutkontur der Staubsaugergehäuse besteht aus der Misch- und Dosieranlage DM 502 mit einem 3-Achs-Linearroboter und dem Wechseltisch WT 1-LEVEL. Die Teileaufnahme und -bearbeitung erfolgt im kontinuierlichen Pendelbetrieb in einer Ebene.

Über die Nachfüllstationen der modular aufgebauten DM 502 Anlagenperipherie erfolgt eine materialspezifische Aufbereitung der eingesetzten Materialsysteme – ohne eine Kontaminierung mit den abzufüllenden Produkten. Die Ausstattung der Nachfüllstation mit einem pneumatischen Lift für das Rührwerk bietet mehr Bedienkomfort und höhere Arbeits- und Anlagensicherheit. Darüber hinaus sorgen Rührwerke für das Aufrühren und die homogene Konsistenz der Materialien vor Inbetriebnahme. Erst eine kontinuierliche Materialversorgung der Materialdruckbehälter durch die Nachfüllstationen ermöglicht vollautomatische Fertigungsprozesse. Kapazitive Sensoren an den Materialdruckbehältern überwachen den Füllstand und regeln die Nachfüllung. So wird bei einem Materialwechsel der Produktionsprozess nicht unterbrochen.

Der eingesetzte hochdynamische 3-Achs-Linearroboter LR-HD oder alternativ der hocheffiziente LR-HE plus sind für die sehr präzise und wiederholgenaue Führung des Präzisionsmischkopfs MK 800 PRO über dem Bauteil verantwortlich. Dabei trägt der Mischkopf mit hoher Dosier- und Wiederholgenauigkeit den Polyurethanschaum auf die vorprogrammierte Kontur vollautomatisch auf. Nach dem Dosierumlauf schließt die Kopplungsstelle der Schaumdichtung nahtlos ab und ist damit fast unsichtbar. Das applizierte Material schäumt um das mehrfache seines Volumens auf und bildet bei Raumtemperatur eine elastische Weichschaumdichtung in der gewünschten Schaumhärte.

Als Prozessexperte unterstützen wir Sie mit einer maßgeschneiderten Beratung für die Automatisierung Ihrer Fertigungsprozesse. Bei allen Lösungen liegt unser Hauptaugenmerk auf einer höchstzuverlässigen Anlagentechnik, minimierten Wartungszeiten und einer gleichbleibenden Dosierqualität. Durch die automatische Aufzeichnung der Dosierprogrammdateien sind für den Maschinenbediener bei laufender Produktion alle Prozessdaten über das CONTROL 2 Bedienpanel nachvollziehbar und auswertbar.



Präzisionsmischkopf MK 800 PRO mit Hochdruckwasserspülung



Optional lieferbar: **Touchscreen Bedienpanel CONTROL 2** (21,5") zur Bedienung der Dosieranlage



Wechsel-/Schiebetisch WT 1-LEVEL
Zwei im Pendelbetrieb arbeitende Aufnahmeplatten in einer Ebene

Hochdynamischer **3-Achs-Linearroboter LR-HD** für die präzise Führung von Mischköpfen zum Auftrag polymerer Reaktionswerkstoffe. Der Zahnstangenantrieb mit hoher Steifigkeit und Beschleunigung ermöglicht dynamische Auftragsgeschwindigkeiten.



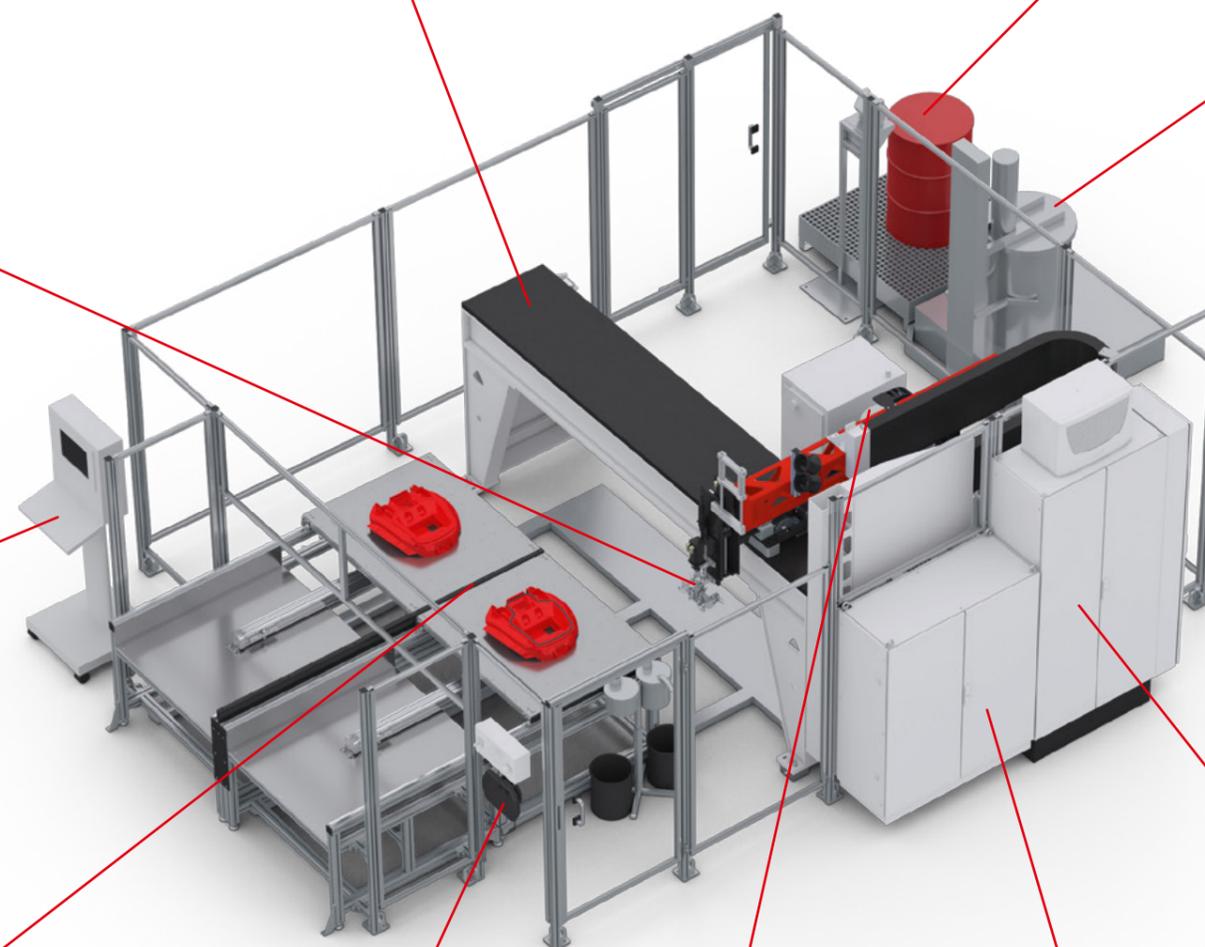
Optional: Hocheffizienter **3-Achs-Linearroboter LR-HE plus** für die präzise Führung von Mischköpfen zum Auftrag polymerer Reaktionswerkstoffe. Der Omega Zahnriemenantrieb ermöglicht hohe Auftragsgeschwindigkeiten bei Bauteilen mit mittleren und großen Radien.



Optional: Automatische **Fassnachfüllstation SUPPLY TAB** für dünnflüssige Produkte, z. B. Isocyanate (**B-Komponente**)



Optional: Automatische **Fassnachfüllstation ELEVATOR** für die **A-Komponente** mit pneumatischem Lift und Rührwerk



Das multifunktionale **Mobile Panel MP 2** (10,1" WXGA TFT) ermöglicht eine komfortable Bedienung der Dosieranlage.



Separat stehende **Materialdruckbehälter** (24 l oder 44 l, einwandig oder doppelwandig) mit Minimum-Füllstandssensoren, auf Gitterrostpodest mit einstellbaren Nivellierfüßen und Auffangwanne



Der **Dosiermaschinenschrank** beinhaltet die Komponenten der Dosierperipherie wie z. B. die Dosierpumpen.



Die Steuerelektronik, Sicherheitstechnik und der Industrie-PC sind im **Schaltschrank** verbaut.

Maßgeschneiderte Dichtungslösung für Staubsauger HEPA-Filter

Abdichtung von Filterrahmen mit Dichtungsschaum und Rahmenverklebung von Filterpaketen mit Klebdichtstoff

Die hier vorgestellten Referenzmaterialien sind Polyurethan basierte, raumtemperaturvernetzende 2-Komponenten Dichtungsschaum- und Klebdichtstoffsysteme, die sich bei führenden Filterherstellern bereits jahrelang im Einsatz bewährt haben. Sie werden mit Hilfe der FIPFG-Technologie (Formed-In-Place-Foam-Gasket) und unserer voll-automatischen Dosiermaschinen direkt auf das Bauteil aufgebracht, sehr präzise, sicher und effizient.

Der Polyurethandichtungsschaum FERMAPOR K31-A-9025-2-VP2 und B-4 (B-Komponente) wird für das Abdichten der Filterrahmen von HEPA-Filtern für Staubsauger verwendet. Für das Verkleben der Filterpakete in den Filterrahmen steht der Klebdichtstoff FERMADUR A-196-9-VP1 und B-N (B- Komponente) zur Verfügung. Wenn immer möglich können wir unsere Materialsysteme auch Ihren spezifischen Anforderungen anpassen. Einflussfaktoren sind dabei z. B. die Topfzeit bis zum Beginn des Aufschäumens und die Aushärtezeit wie auch die Viskosität, Härte und Haftungseigenschaft.

Die FERMAPOR K31 Schaumdichtung besitzt ein gutes Rückstellverhalten und zeigt auch noch nach Jahren im Dauereinsatz ein hervorragendes Langzeitverhalten durch Kompression der Schaumzellenstruktur. Beim Abdichten mit der Weichschaumdichtung werden mögliche Bauteiltoleranzen des Filterrahmens ausgeglichen. Die dank gemischtzelliger Schaumstruktur geringen Schließkräfte erleichtern den Einbau des beschäumten HEPA-Filterrahmens in den Staubsauger.



Die verschiedenen Reaktionsphasen des Dichtungsschaums in der zeitlichen Abfolge



PU-Schaumdichtung FERMAPOR K31 in der Nut



Klebdichtstoff FERMADUR für die Rahmenverklebung von Filterpaketen

	FERMAPOR K31-A-9025-2-VP2 FERMAPOR K31-B-4	FERMADUR A-196-9-VP1 FERMADUR B-N
Mischungsverhältnis	4,5 : 1	2,8 : 1
Topfzeit	33 Sek.	67 Sek.
Klebfreizeit	5 Min.	3 Min.
Viskosität A-Komponente	44.000 mPas	6.100 mPas
Dichte Schaum	0,2 g/cm³	1,27 g/cm³
Härte	35 (Shore 00)	87 (Shore A)
Temperaturbeständigkeit	von -40 bis +80 °C	von -40 bis +80 °C
Vorbehandlung	Plasma, Corona, Primer	Plasma, Corona, Primer



Querschnitt Polyurethanschaumraupe in Nut unverpresst



Querschnitt Polyurethanschaumraupe in Nut zu ca. 50 % verpresst

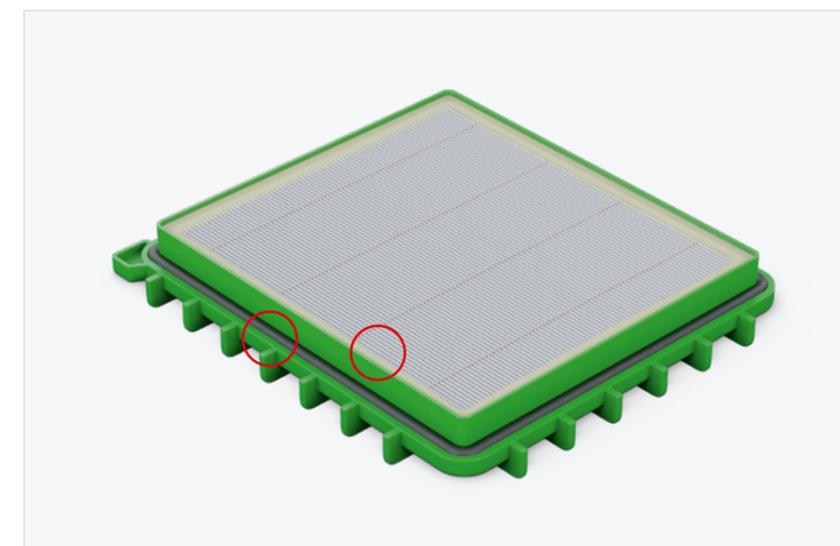
Neben den kompakten FERMADUR Klebdichtstoffen bieten wir für das Verkleben der Filterpakete in den Filterrahmen auch geschäumte Filterkleber mit einer geringeren Dichte an. Die Klebstoffmenge pro Filter lässt sich dadurch um bis zu 50 Prozent reduzieren. Das geringere Gewicht sorgt zusätzlich auch für ein leichteres und damit einfacheres Teilehandling. Beides spart Geld, wobei die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Filterverklebung weiterhin erfüllt sind.

Die guten Fließigenschaften der FERMADUR Klebdichtstoffe sorgen für einen vollflächigen Klebeauftrag zu den Innenseiten des Filterrahmens und dem Filterpaket. Das im Filterrahmen platzierte Filterpaket wird so nach allen Seiten optimal verklebt und abgedichtet.

Die Aushärtung von Dichtungsschäumen und Klebdichtstoffen erfolgen bei Raumtemperatur, so dass die Kosten für einen Temperofen, der bei anderen Verfahren zum Einsatz kommen muss, eingespart werden kann.



Dosierauftrag von PU-Schaum mit Mischkopf für das Abdichten der Filterrahmen von HEPA-Filtern für Staubsauger



PU-Schaumabdichtung von Filterrahmen und Rahmenverklebung von Filterpaketen mit PU-Klebdichtstoff

Flexibel und vollautomatisch – ganz nach Ihren Anforderungen

Misch- und Dosieranlage DM 503 für 3 Komponenten für das gleichzeitige Abdichten von Filterrahmen und Verkleben von HEPA-Filterpaketen

Die hier abgebildete Referenzkonfiguration für das Abdichten von Filterrahmen mit Polyurethandichtungsschaum und das Verkleben von Filterpaketen in den Filterrahmen mit Klebdichtstoff besteht aus der Misch- und Dosieranlage DM 503 für 3 Komponenten mit einem 3-Achs-Linearroboter und dem Wechseltisch WT 1-LEVEL. Die Teileaufnahme und -bearbeitung erfolgt im kontinuierlichen Pendelbetrieb in einer Ebene. Alternativ hierzu bieten wir den Wechseltisch WT 2-LEVEL mit Aufnahmeplatten in zwei übereinander liegenden Ebenen im Pendelbetrieb an. Die Platzierung der Bauteile übernimmt entweder ein Maschinenbediener, der die Teile auch auf Qualität überprüfen kann, oder ein Pick & Place Roboter. In einem solchen Fall könnte ein optional installiertes Kamerasystem die Qualitätskontrolle der Teile durchführen. Der Vorteil dieser Anlagenkonfiguration für 3 Materialkomponenten ist, dass Dichtungsschäumung als auch Verklebung mit derselben Dosieranlage durchgeführt werden kann.

Der eingesetzte hochdynamische 3-Achs-Linearroboter LR-HD oder alternativ der hocheffiziente LR-HE plus sorgt für die konturgenaue Führung des Präzisionsmischkopfs MK 800 PRO über dem Bauteil. Hierbei werden die Dichtungsschäume FERMAPOR K31 mit hoher Dosiergenauigkeit auf die vorprogrammierte Kontur des Filterrahmens vollautomatisch aufgetragen.

Nach dem Dosierumlauf schließt die Kopplungsstelle der Schaumdichtung nahtlos ab und ist damit fast unsichtbar. Das applizierte Material schäumt um das mehrfache seines Volumens auf und bildet bei Raumtemperatur eine elastische Weichschaumdichtung in der gewünschten Schaumhärte, die in der Regel eine gute Haftung zum Bauteil erreicht.

Die 2-Komponenten Klebdichtstoffe FERMAPOR werden über den Mischkopf auf die Außenkanten des Filterpakets und gleichzeitig auf die Innenseiten des Filterrahmens prozesssicher aufgetragen. So entsteht eine vollflächige Verklebung, mit der das Filterpaket zu allen Seiten im Rahmen optimal verklebt und abgedichtet ist.

Unsere ausfallsicheren Misch- und Dosieranlagen lassen sich ohne großen Schulungsaufwand einfach und intuitiv bedienen. Durch die automatische Aufzeichnung der Dosierprogrammdateien sind für den Maschinenbediener bei laufender Produktion alle Prozessdaten über das CONTROL 2 Bedienpanel nachvollziehbar und auswertbar. Als Prozessexperte unterstützen wir Sie mit einer maßgeschneiderten Beratung für die Automatisierung Ihrer Fertigungsprozesse.



Präzisionsmischkopf MK 800 PRO mit Hochdruckwasserspülung



Optional lieferbar: **Touchscreen Bedienpanel CONTROL 2** (21,5") zur Bedienung der Dosieranlage



Optional: **Wechsel- / Schiebetisch WT 2-LEVEL** mit zwei im Pendelbetrieb arbeitende Aufnahmeplatten in zwei Ebenen



Wechsel- / Schiebetisch WT 1-LEVEL Zwei im Pendelbetrieb arbeitende Aufnahmeplatten in einer Ebene

Hochdynamischer **3-Achs-Linearroboter LR-HD** für die präzise Führung von Mischköpfen zum Auftrag polymerer Reaktionswerkstoffe. Der Zahnstangenantrieb mit hoher Steifigkeit und Beschleunigung ermöglicht dynamische Auftragsgeschwindigkeiten.



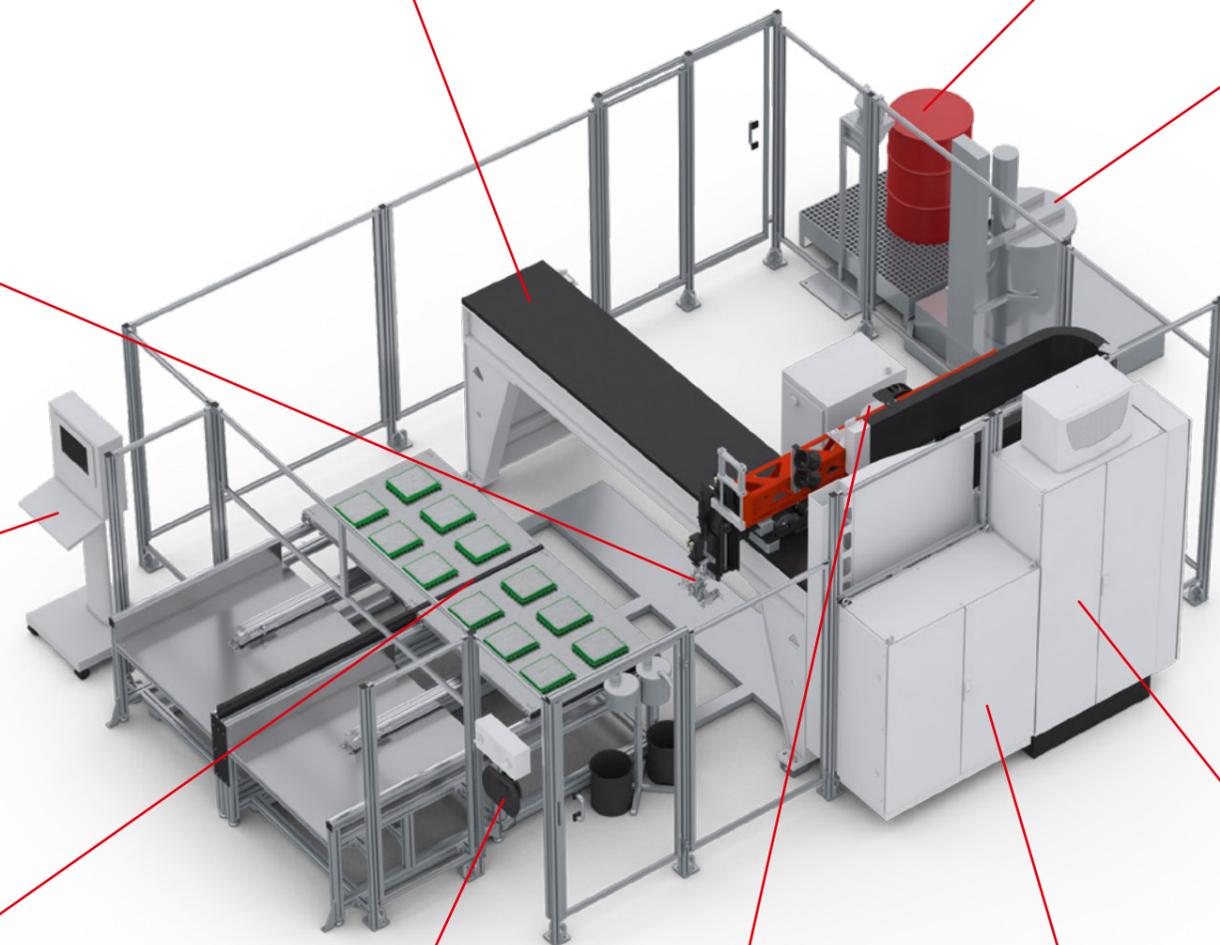
Optional: Hocheffizienter **3-Achs-Linearroboter LR-HE plus** für die präzise Führung von Mischköpfen zum Auftrag polymerer Reaktionswerkstoffe. Der Omega Zahnriemenantrieb ermöglicht hohe Auftragsgeschwindigkeiten bei Bauteilen mit mittleren und großen Radien.



Optional: Automatische **Fassnachfüllstation SUPPLY TAB** für dünnflüssige Produkte, z. B. Isocyanate (**B-Komponente**)



Optional: Automatische **Fassnachfüllstation ELEVATOR** für die **A-Komponente** mit pneumatischem Lift und Rührwerk



Das multifunktionale **Mobile Panel MP 2** (10,1" WXGA TFT) ermöglicht eine komfortable Bedienung der Dosieranlage.



Separat stehende **Materialdruckbehälter** (24 l oder 44 l, einwandig oder doppelwandig) mit Minimum-Füllstandssensoren, auf Gitterrostpodest mit einstellbaren Nivellierfüßen und Auffangwanne



Der **Dosiermaschinenschrank** beinhaltet die Komponenten der Dosierperipherie wie z. B. die Dosierpumpen.



Die Steuerelektronik, Sicherheitstechnik und der Industrie-PC sind im **Schaltschrank** verbaut.



Darum sollten Sie die FIPFG-Technologie in Ihrem Produktionsprozess einsetzen

+ Vorteile der Formed-In-Place-Foam-Gasket-Technologie

- › Dichtungsstandard in vielen Industriebranchen
- › Hochpräziser, durch Konturroboter gesteuerter Materialauftrag
- › Verarbeitung und Ausreaktion bei Raumtemperatur
- › Perfekte Abstimmung von Materialsystem und Dosieranlage
- › Geeignet für 2D- und komplexe 3D-Teilegeometrien
- › Effizientere Materialnutzung im Vergleich zu Stanzdichtungen
- › Günstiger im Vergleich zu 2K-Spritzguss, da keine Werkzeugkosten
- › Hohe Zukunftsfähigkeit, da in verschiedensten Branchen & Anwendungen einsetzbar

+ Vorteile unserer Misch- und Dosiermaschinen

- › Kombination von Prozessen (Kleben, Schäumen, Vergießen)
- › Hohe Flexibilität der Dosieranlage
- › Einfache, intuitive Bedienung
- › Automatische Materialaufbereitung inkl. Handling
- › Hohe Dosier- und Wiederholgenauigkeit
- › Kurze Maschinenstand- und Zykluszeiten
- › Feinzellige Schaumstruktur durch dynamische Vermischung
- › Reproduzierbare Schaumqualität
- › Ökologische Hochdruckwasserspülung
- › Einfache Wartung

+ Vorteile unserer FIPFG-Schaumdichtungen

- › Kostengünstiger als Kompaktsysteme wegen geringer Schaumdichte
- › Nahtlose Dichtung / kaum sichtbare Kopplungsstelle
- › Ausgleich von Bauteiltoleranzen
- › Gute Rückstellfähigkeit
- › Vielfaches Komprimieren und Entlasten möglich
- › Breites Eigenschaftsspektrum / Rezepturvielfalt
- › Individuell anpassbare Rezepturen
- › Gute Formschlüssigkeit zur Bauteilkontur
- › Beständig gegen Feuchtigkeit, Staub, Temperatur & Medien
- › Flammschutz gem. UL 94
- › IP-Klassen bis IP 68 bzw. NEMA 4 bis 6 und NEMA 12
- › Spezieller PU-Schaum mit geringen VOC-Emissionen
- › Sehr schnell reagierender PU-Schaum (Fast-Cure)

Perfekt abgestimmte Lösungen von Material, Maschine und Lohnfertigung

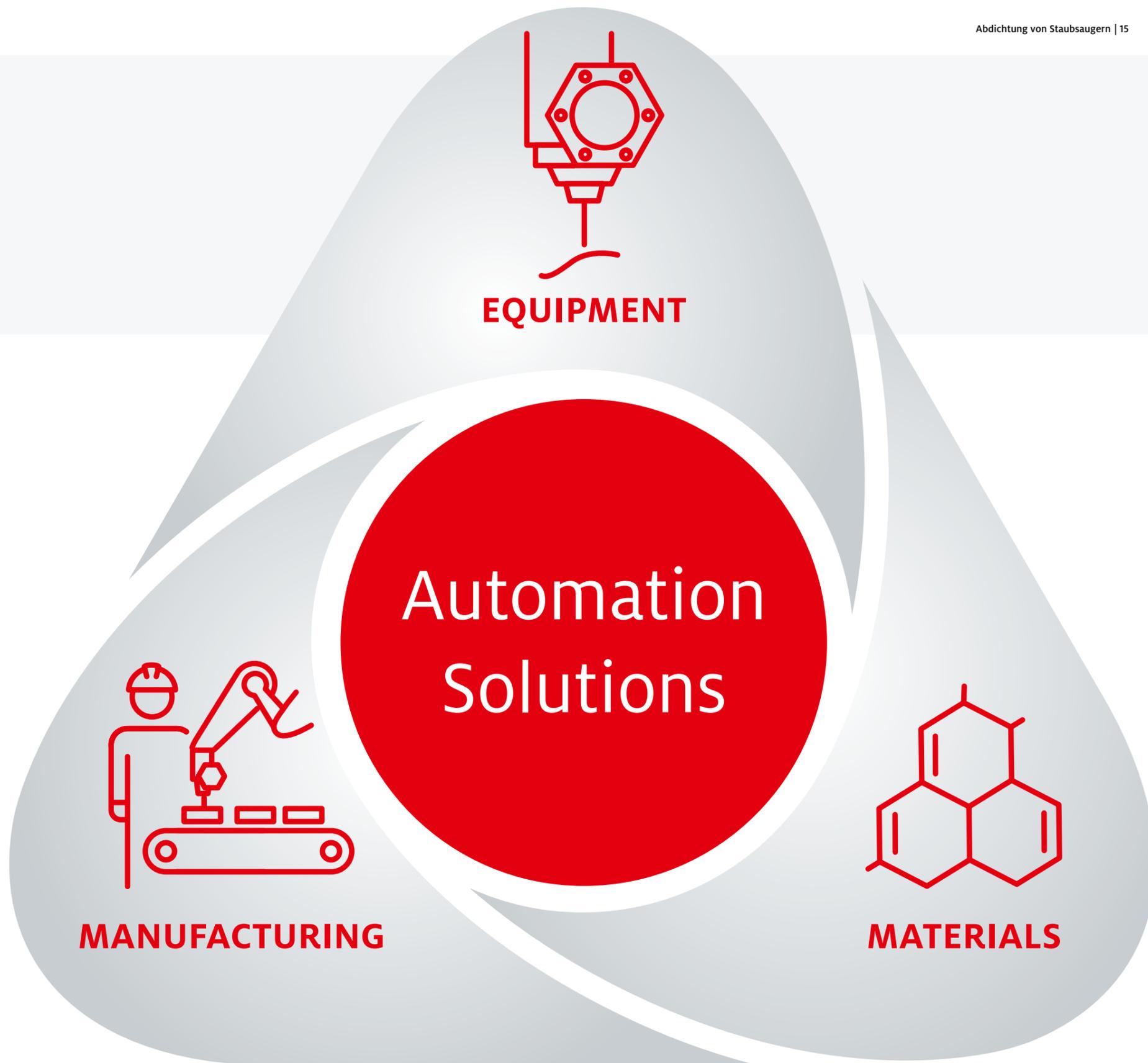
Henkel hat mit der Marke Sonderhoff langjährige Erfahrungen in der Herstellung von maßgeschneiderten 2-Komponenten Dichtungssystemen und Misch- und Dosiermaschinen und als Prozessexperte für den anwendungsspezifischen Materialauftrag mit der FIPFG-Technologie (Formed-In-Place-Foam-Gasket).

Mit dem Sonderhoff-Portfolio bieten wir Ihnen die Vorteile eines Systemanbieters aus einer Hand und die Lösungen für Ihre technischen und kommerziellen Herausforderungen.

Wir sorgen mit der auf unsere Dichtungsschäume abgestimmten Dosiertechnologie für effiziente Produktionsprozesse entsprechend den Anforderungen einer vollautomatisierten Serienfertigung.

Wenn Sie flexibel, schnell, unkompliziert und ohne eigene Anschaffungsinvestitionen alle Vorteile der FIPFG-Technologie für Ihre Produktion nutzen möchten, übernehmen wir für Sie das Abdichten Ihrer Bauteile von Expertenhand in einem unserer Lohnfertigungsstandorte weltweit. Dort reicht das Spektrum von der Bemusterung von Prototypen über Kleinserien bis hin zur Serienfertigung im Produktionsmaßstab.

Sie haben die Auswahl! Entweder entscheiden Sie sich für unser komplettes Angebotspaket aus Material, Maschine und Lohnfertigung, unterstützt durch Anwendungsberatung, Bemusterung und Schulungen. Oder Sie wählen daraus die für Sie passenden Einzellösungen. Wir kombinieren unsere Produkte und Dienstleistungen aus einer Hand so miteinander, dass Sie für Ihr Anforderungsprofil die optimale Lösung erhalten.



Flexibilität & Präzision

Kundenspezifische Lösungen – weltweit und für viele Branchen

Die Henkel Spezialisten für das Sonderhoff-Portfolio
stehen Ihnen global zur Verfügung

Jährlich werden über 300 Millionen Dichtungen in mehr als 50 Ländern mit den Produkten aus dem Sonderhoff-Portfolio von Henkel hergestellt. In unseren „Centers of Expertise“ und „Regional Hubs“ bieten unsere Spezialisten anwendungstechnische Beratung, z. B. bei der Wahl eines geeigneten Materialsystems, Bemusterungen Ihrer Bauteile sowie Projektmanagement für Dosieranlagen und Automation. Sie erhalten von uns Schulungen für die Nutzung der FIPFG-Technologie und wir unterstützen Sie bei der Auswahl von Ersatzteilen und mit einem regelmäßigen Service. Darüber hinaus übernehmen wir an unseren Subcontracting-Standorten gern Teile Ihrer Produktion für Sie, von Klein- bis Großserien.

Aber auch an allen anderen weltweiten Henkel Standorten beantworten die Vertriebsmitarbeiter gern Ihre Fragen und lassen Ihnen weitere Informationen zu unseren Dichtungs-, Klebe- und Vergusslösungen zukommen. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

KOLO, POLEN
External Subcontracting Location

DÜSSELDORF, DEUTSCHLAND
Center of Expertise

ELGIN, ILLINOIS, USA
Regional Hub

RICHMOND (KANSAS CITY), USA
Regional Hub

DORNBIRN, ÖSTERREICH
Center of Expertise

BARCELONA, SPANIEN
External Subcontracting Location

OGGIONO, ITALIEN
Regional Hub

INCHEON, KOREA
External Subcontracting Location

SHANGHAI, CHINA
Regional Hub

PUNE, INDIEN
Regional Hub

PUNE, INDIEN
External Subcontracting Location

SÃO PAULO, BRASILIEN
External Subcontracting Location

Global präsent

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf
Deutschland
Tel.: +49 211 797-0
Fax: +49 211 798 4008

www.henkel.com
www.sonderhoff.com

Kontaktieren Sie uns



Die Beschreibung der möglichen Einsatzbereiche unserer Produkte sowie die technischen Angaben und Werte haben nur allgemeinen Charakter und bedeuten nicht, dass ein bestimmtes Produkt unter allen Bedingungen im jeweiligen Einsatzbereich verwendet werden kann. Insoweit ist der genannte Einsatzbereich keine verbindliche Leistungsbeschreibung bzw. Verwendungsbestimmung. Aufgrund der vielfältigen Umgebungsvariablen und deren Einflüsse (z. B. Temperatur, Prüfkörper, Größe, Wechselwirkungen mit Substraten, Maschineneinflüsse u. ä.) müssen Sie als Kunde prüfen, ob das Produkt für Ihren konkreten Einsatzbereich geeignet ist. Hierbei sind wir gerne beratend behilflich. Soweit nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den oben genannten Markennamen um eingetragene Markenrechte der Henkel Gruppe mit Schutz in Deutschland, USA und anderen Ländern.

© 1.2025 Henkel AG & Co. KGaA. Alle Rechte vorbehalten