

GMORS®
Seals to your heart

Gioăng phớt cao su GMORS
Giải pháp làm kín cho
ngành công nghiệp ô tô



Chứng nhận GMORS

GMORS là nhà cung cấp hàng đầu tại Đài Loan về các loại phốt cao su cho các hệ thống xe tải hạng nhẹ và nặng thuộc cấp II và cấp III trong ngành công nghiệp ô tô. Với 20 năm phát triển trong ngành công nghiệp ô tô, chúng tôi cung cấp các giải pháp về gioăng phốt cho khách hàng từ Châu Âu, Nhật Bản, Bắc Mỹ, Trung Quốc, Hàn Quốc và Thái Lan. GMORS sản xuất cả các bộ phận không an toàn, an toàn theo quy trình IATF 16949:2016 và cả các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng. GMORS cung cấp tư vấn chuyên nghiệp cho thiết kế xe mới của khách hàng và các bộ phận phốt theo xu hướng thị trường. Chúng tôi lắng nghe tất cả các yêu cầu của khách hàng, tạo ra thiết kế vật liệu cao su, hình dạng phốt và nguyên mẫu tương thích cho chạy thử nghiệm. Chúng tôi luôn sẵn sàng tiếp nhận mọi phản hồi của khách hàng, chủ động cập nhật DFMEA (Phân tích hiệu ứng và chế độ lỗi thiết kế) để cải thiện cho đến khi khách hàng hài lòng.



38010-000

EMS 610117

OHS 610119

Phòng Thí Nghiệm khép kín

Để đáp ứng nhanh chóng nhu cầu nghiên cứu và phát triển của khách hàng, GMORS đã phát triển phòng thí nghiệm nội bộ và đội ngũ kỹ sư hóa học để thiết kế, pha trộn và kiểm tra công thức cao su. Phòng thí nghiệm của GMORS được trang bị các thiết bị kiểm tra tiên tiến và đội ngũ kỹ sư có chuyên môn cao. Hơn nữa, phòng thí nghiệm của GMORS tuân thủ các quy trình nghiêm ngặt, được chứng nhận bởi TAF (ISO17025). Theo yêu cầu của ASTM, các phương pháp đo "TGA", "FTIR" và độ lệch chuẩn "3 Sigma" được sử dụng để kiểm tra hiệu suất chất lượng pha trộn của từng lô trong các đợt tái thẩm định hàng quý hoặc hàng năm. GMORS sở hữu hơn 100 loại vật liệu cao su đáp ứng các tiêu chuẩn của ngành công nghiệp ô tô và cũng được chứng nhận bởi các khách hàng trong ngành ô tô.



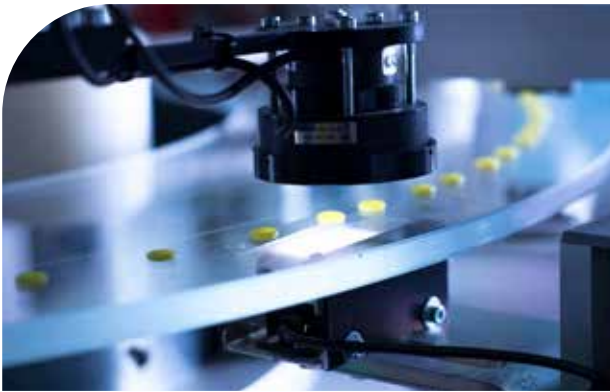
Khuôn thiết kế

GMORS sở hữu xưởng sản xuất khuôn với máy cắt CNC 3 trục và 5 trục đảm bảo độ hoàn thiện bề mặt phốt ở mức độ cao. Cắt càng chính xác, kích thước càng nhất quán trong mỗi khoang. Ngoài ra, thiết bị kiểm soát sai sót giúp tránh được sự không phù hợp và hư hỏng khi vận hành khuôn trong các chu kỳ đúc dài.



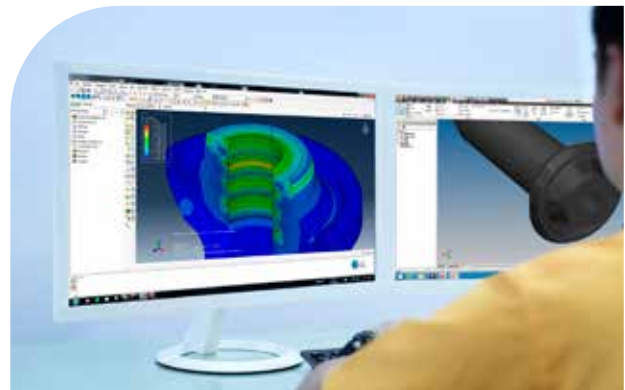
Đảm Bảo Chất Lượng

Máy đo “R&R” (Độ lặp lại và tái lập) thấp hơn 10% được sử dụng để đảm bảo tất cả các kết quả về kích thước đều chính xác. $CPK \geq 1.33$ và $PPK \geq 1.67$ là yêu cầu cần thiết và chứng minh khả năng của GMORS, đồng thời tất cả các ghi chép được sử dụng để cải tiến liên tục. Hệ thống MES (Hệ thống thực thi sản xuất - hệ thống mã vạch), một hệ thống kiểm soát để quản lý và giám sát quá trình sản xuất trên sàn nhà máy, cung cấp khả năng truy xuất nguồn gốc đáng tin cậy.



Đội ngũ kỹ sư giàu kinh nghiệm

Để đáp ứng các yêu cầu của khách hàng về sản phẩm, đội ngũ kỹ sư GMORS áp dụng các thiết bị tiên tiến và nhiều công cụ cho việc thiết kế. Việc sử dụng phân tích phần tử hữu hạn (FEA) giúp GMORS cung cấp các giải pháp làm kín tối ưu cho từng yêu cầu của khách hàng.



Giảm Chi Phí

PPAP cấp độ III là tài liệu tiêu chuẩn của chúng tôi cho ngành công nghiệp ô tô. Ngoài ra, kế hoạch kiểm soát được chia thành hai phần: bộ phận không an toàn và bộ phận an toàn. Các kỹ sư R&D của GMORS sẽ thiết kế quy trình cho các vấn đề không an toàn và an toàn dựa trên chi tiết bản vẽ, thông số kỹ thuật vật liệu và hệ số rủi ro từ việc xem xét và phân tích kỹ thuật với khách hàng.

Để theo dõi và tái nộp PPAP, hệ thống phần mềm PLM (Quản lý Vòng đời Sản phẩm) quản lý PFMEA, kiểm soát và ghi lại tất cả "ECN" (Ghi chú Thay đổi Kỹ sư) và "ECR" (Yêu cầu Thay đổi Kỹ sư), cần được phê duyệt bởi những kiểm toán viên phù hợp. "Part Born" và "Process Born" trong hệ thống SAP có thể tính toán "Tốc độ hoàn thành mục tiêu" để đảm bảo hiệu suất giao hàng 100%. Thông qua hệ thống tài chính SAP, chúng tôi phân tích chi phí thực tế cho từng quy trình để xác định nơi chi phí bị lãng phí. Các dự án "6 Sigma" và "TPM" giúp giảm tỷ lệ lỗi, do đó, việc giảm chi phí được giám sát hàng quý và hàng năm.

Phòng sạch và Độ sạch của các thiết bị

Phòng Sạch - Class 100,000: Làm Sạch, Kiểm Tra, Đóng Gói



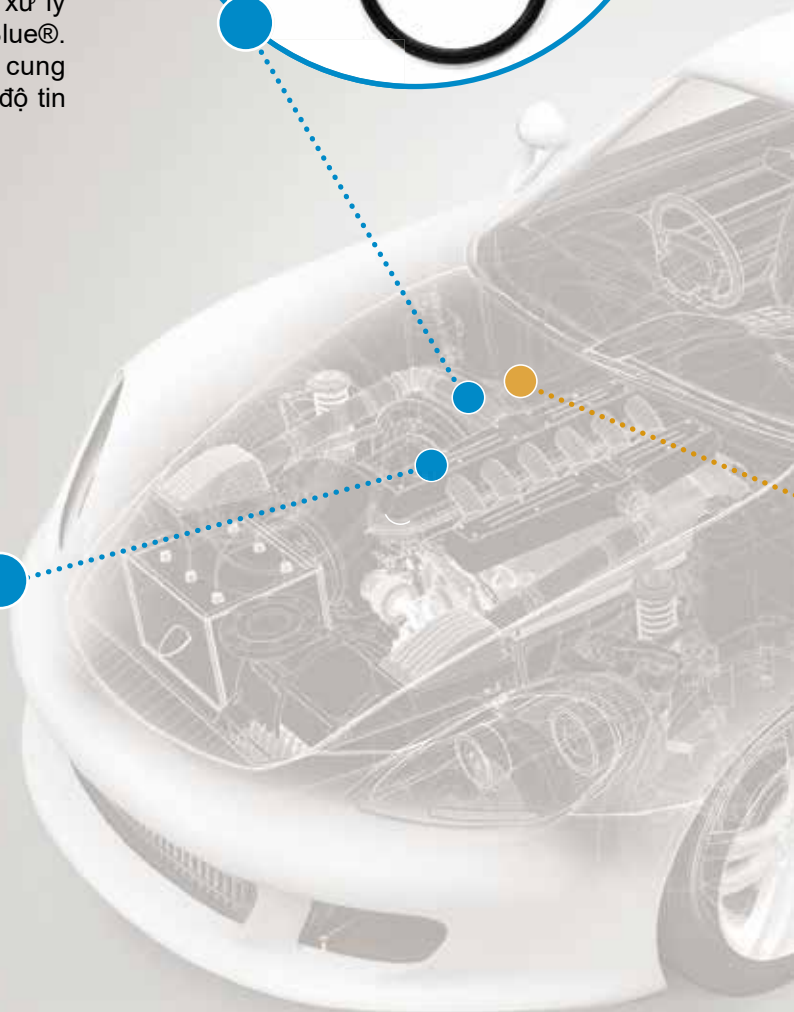
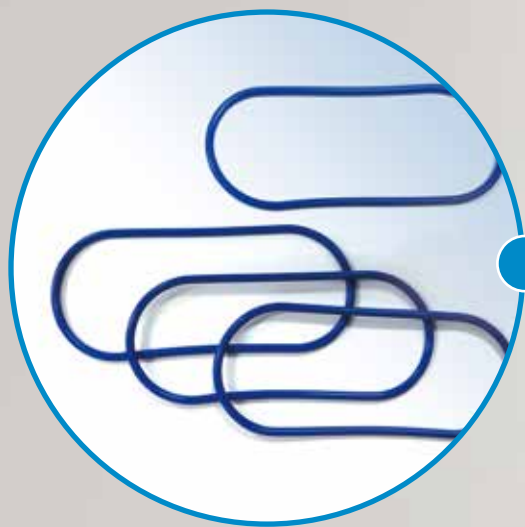
Độ sạch của các thiết bị

Yêu cầu đặc biệt của khách hàng - Độ sạch của linh kiện
CCC=A(D14/E12/F9/G6/H3/IJK00)

Mã	Kích thước phân tử	Mức độ ô nhiễm	Số phân tử trên một đơn vị	
			Tối thiểu	Tối đa
D	25-50	14	8,000	16,000
E	50-100	12	2,000	4,000
F	100-150	9	250	500
G	150-200	6	32	64
H	200-400	3	4	8
I	400-600	00	0	0
J	600-1000	00	0	0
K	>1000	00	0	0

Hệ Thống Nạp Và Xả

Khi bước vào kỷ nguyên giảm thải carbon và yêu cầu bền vững, bạn cần các giải pháp niêm phong tốt để chịu được môi trường khắc nghiệt hơn, chẳng hạn như trong hệ thống EGR và bộ làm mát trung gian turbo. Ngoài ra, GMORS còn cung cấp các giải pháp làm kín cho hệ thống SCR (Giảm xúc tác chọn lọc) và hệ thống xử lý khí thải diesel từ động cơ diesel như AdBlue®. Đặc biệt đối với hệ thống SCR, GMORS cung cấp các phớt bằng hợp chất tùy chỉnh với độ tin cậy cao để tăng cường khả năng làm kín.



Bảng: Hệ thống nạp và xả

Hệ thống nạp và xả	Vật liệu	Hợp chất
Ống dẫn khí nạp	Silicone	S5012AP
Hệ thống EGR (Xử lý khí thải)	FKM ¹⁾ HNBR	V5731AA 、 V7014AA H6029AA
Ống dẫn khí xả (Khí sót / AdBlue®)	HNBR EPDM	H7019AK E7002AA
O ₂ Sensor	FKM	V8040AA

1) Hợp chất của GMORS đã được khách hàng chấp thuận

Hệ thống phanh

Phớt trong hệ thống phanh là bộ phận "quan trọng nhất trong hệ thống". GMORS hiểu mỗi quan tâm và nhu cầu của bạn. Chúng tôi đảm bảo khả năng kiểm soát chức năng phanh đáng tin cậy bằng cách cung cấp cho bạn các giải pháp làm kín tối ưu. Chúng tôi có thể đáp ứng các yêu cầu về mạch thủy lực, khí nén và điều khiển hệ thống. Quy trình kiểm soát nghiêm ngặt của chúng tôi nhằm đảm bảo các điều kiện làm việc của phớt như độ nén, ứng suất, độ căng, rão, v.v. Chúng tôi cũng tăng độ ma sát và độ bền của phớt để tối đa hóa tuổi thọ sử dụng của hệ thống.



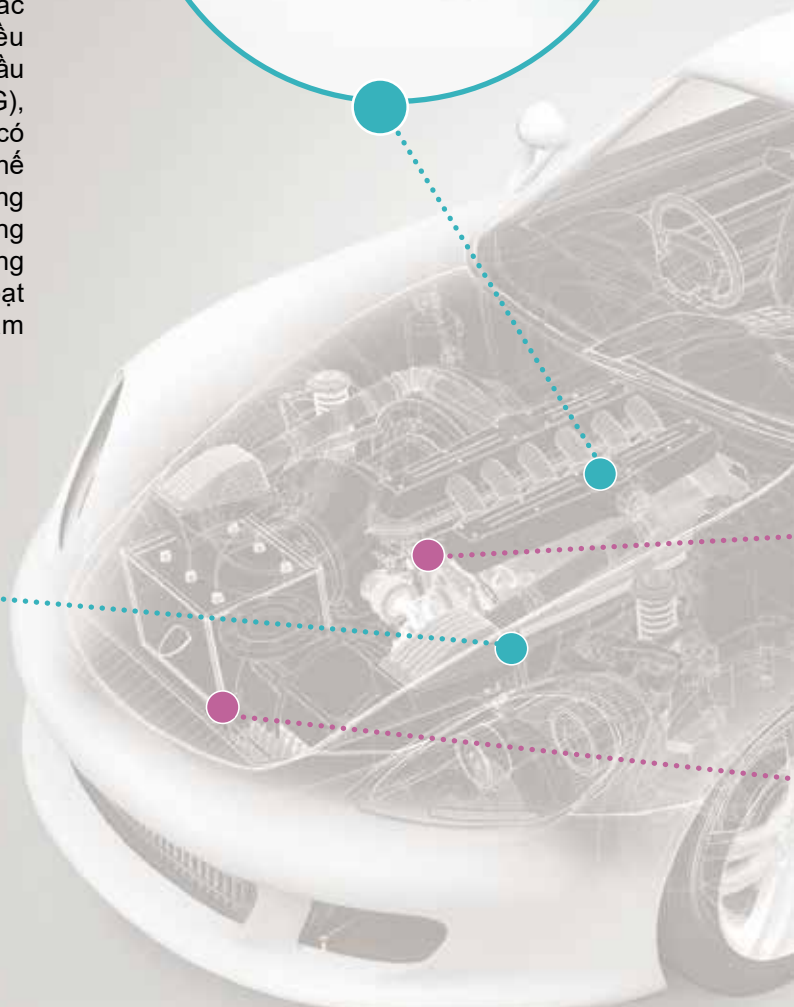
Bảng: Hệ thống phanh

Hệ thống phanh	Vật liệu	Hợp chất
Phanh dầu DOT#3,4,5	EPDM ¹⁾	E7905AA 、 E7005AA 、 E8005AA
Phanh hơi	EPDM	E6935AA 、 E8105AA 、 E8005AA

1) Hợp chất của GMORS đã được khách hàng chấp thuận.

Hệ thống nhiên liệu

Ứng dụng làm kín trong hệ thống nhiên liệu được coi là yếu tố quan trọng đảm bảo độ an toàn với các yêu cầu đầy thách thức. Do đó, trong giai đoạn phát triển ban đầu, GMORS đã thiết kế các hợp chất thiên về khả năng bịt kín và được thử nghiệm trong các môi trường khắc nghiệt, chẳng hạn như giãn nở thể tích, chống mài mòn và trong các chất phụ gia khác. Các giải pháp bịt kín GMORS áp dụng cho nhiều loại dầu diesel sinh học, metyl este hạt cải dầu (RME), nhiên liệu flex, khí tự nhiên nén (CNG), khí dầu mỏ lỏng (LPG), ... Chúng tôi cũng có thể đáp ứng nhu cầu về các giải pháp thay thế nhiên liệu mới. Ví dụ, trong các hệ thống động cơ diesel áp suất cao, chúng tôi đảm bảo gioăng làm kín có độ thấm thấp và độ tin cậy cao (chẳng hạn như trong bộ kim phun) để động cơ hoạt động hiệu quả ngay cả trong môi trường làm việc khắc nghiệt.



Bảng: Kim phun nhiên liệu

Loại nhiên liệu	Vật liệu ⁴⁾	Hợp chất	
Xăng không chì	FKM ^{1) 2)}	V6015AA \ V7000AA \ V7015AA	1) Hợp chất của GMORS đã được khách hàng chấp thuận.
Diesel	FKM ^{1) 2)}	V6015AA \ V7000AA \ V7015AA	2) GMORS có hợp chất phổ biến (-20°C~200°C) và hợp chất nhiệt độ thấp (-40°C~200°C).
Diesel sinh học	FKM	V7000AA \ V7817AA	3) Nhiệt độ hoạt động của Fluorosilicone là -70°C~200°C.
Xăng sinh học	FKM ^{1) 2)}	V7000AA	4) Lớp phủ bề mặt cho các chu kỳ lắp ráp ma sát thấp.
LPG (Khí dầu mỏ hóa lỏng)	Fluorosilicone ^{1) 3)} NBR ^{5) 6)}	F7004AO N7060AA \ N7017AA	5) Chứng nhận UL157 6) Chứng nhận EN549



Hệ thống làm mát và điều hòa không khí

Khi nhiệt độ nước của động cơ tăng lên, dầu nhiên liệu sẽ cơ động hơn, để tiết kiệm nhiên liệu tốt hơn, phớt phải có khả năng chịu được môi trường làm mát ở nhiệt độ cao. Các vật liệu hiệu suất cao của GMORS với khả năng nén tốt và đặc tính giảm áp lực đảm bảo đáp ứng các quy định mới nhất về chất làm lạnh và môi trường, đồng thời phù hợp với các ứng dụng của bình ngưng, thiết bị bay hơi, máy nén, nhiều loại van và cảm biến. GMORS cung cấp các giải pháp bịt kín hoàn hảo chịu được các điều kiện như tính thấm, kháng hóa chất và kiểm soát sự giãn nở thể tích. Và tùy theo chất làm lạnh trong hệ thống của bạn, các giải pháp bịt kín của chúng tôi có thể giúp ngăn ngừa và kiểm soát sự thất thoát chất làm lạnh khỏi mạch điện.



Bảng: Hệ thống làm mát

Hệ thống làm mát	Vật liệu	Hợp chất
Tản nhiệt	EPDM	E6502AA 、E5002AA
Máy điều nhiệt	HNBR	H6509AR

Bảng: Hệ thống điều hòa không khí

Hệ thống điều hòa trung bình	Vật liệu	Hợp chất
Freon R-134a ²⁾ , HFO-1234yf	HNBR	H7013AA 、H7000AA 、H6915AA
Freon R-134a ²⁾ , PAG(lubricant)	EPDM ¹⁾	E7579AH 、E6935AA
R744(CO ₂)	HNBR EPDM	H7013AA E7679AH
Freon R-12, R-22	Neoprene/ CR	C7100AA

1) Vật liệu cao su được duyệt bởi VOLKSWAGENTL524 32.

2) Freon R-134a và chất bôi trơn tổng hợp với PAG hoặc POE.

Hệ thống nạp và xả

Hệ thống phanh

Hệ thống nhiên liệu

Hệ thống làm mát và điều hòa không khí

Hệ thống truyền động và hệ thống lái

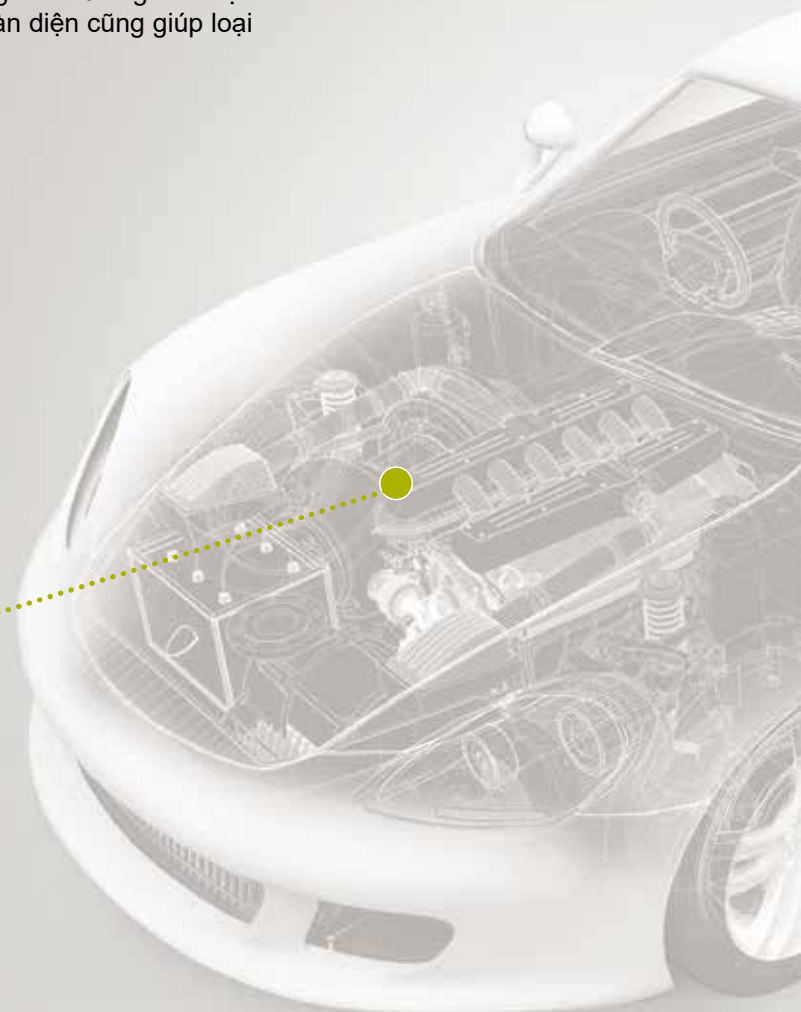
Cảm biến

Hệ thống phanh khí xe tải và xe lửa

Hệ thống ô tô điện

Hệ thống truyền động và hệ thống lái

Các nhà thiết kế hệ thống truyền động và lái thường gặp thách thức trong việc cải thiện hiệu suất của hệ thống, chẳng hạn như giảm kích thước, tích hợp cấu trúc ứng dụng và nâng cao hiệu suất hệ thống. Do đó, cần có các loại phớt với tính năng đa chức năng. Đội ngũ kỹ thuật của GMORS có thể đáp ứng yêu cầu của bạn về thiết kế và phát triển các dòng sản phẩm mới, cung cấp các loại phớt với độ ồn thấp, ma sát/mài mòn thấp và tuổi thọ dài. Trong môi trường làm việc áp suất cao và tốc độ cao, giải pháp làm kín toàn diện cũng giúp loại bỏ tiếng ồn và rung động.



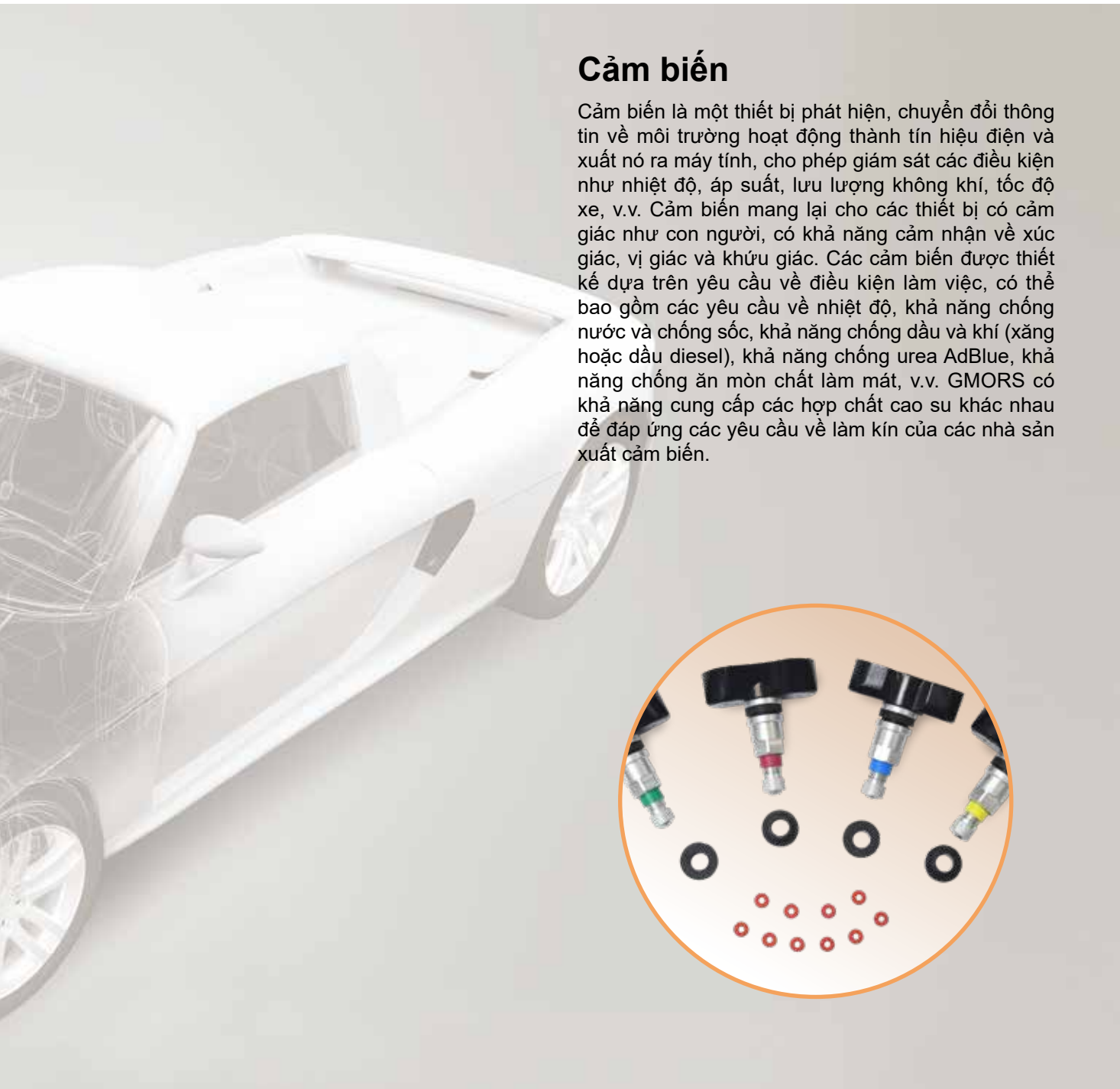
Bảng : Hệ thống truyền động

Kháng dầu hộp số		Vật liệu	Hợp chất
DEXRON III	DEXRON VI		
V		FKM	V7500AA 、V7500AB 、V7531AA
V	V		V7544AA
V	V	VAMAC	G7506AA 、G7105AA 、G7513AA
V	V	ACM	P7000AA

Bảng : Hệ thống lái

Cột Hệ thống Lái	Vật liệu	Hợp chất
Columns	HNBR ¹⁾	H7518AA
Trục bán	HNBR ¹⁾ NBR ¹⁾	H7026AA N8369AA
Ống dẫn	HNBR ¹⁾	H8024AA
Bánh răng trong	HNBR ¹⁾ NBR ¹⁾	H7315AA N8369AA
Bơm	HNBR ¹⁾	H8000AA
Bánh răng RP	HNBR ¹⁾	H9024AA

1) Hợp chất của GMORS đã được khách hàng chấp thuận



Cảm biến

Cảm biến là một thiết bị phát hiện, chuyển đổi thông tin về môi trường hoạt động thành tín hiệu điện và xuất nó ra máy tính, cho phép giám sát các điều kiện như nhiệt độ, áp suất, lưu lượng không khí, tốc độ xe, v.v. Cảm biến mang lại cho các thiết bị có cảm giác như con người, có khả năng cảm nhận về xúc giác, vị giác và khứu giác. Các cảm biến được thiết kế dựa trên yêu cầu về điều kiện làm việc, có thể bao gồm các yêu cầu về nhiệt độ, khả năng chống nước và chống sốc, khả năng chống dầu và khí (xăng hoặc dầu diesel), khả năng chống urea AdBlue, khả năng chống ăn mòn chất làm mát, v.v. GMORS có khả năng cung cấp các hợp chất cao su khác nhau để đáp ứng các yêu cầu về làm kín của các nhà sản xuất cảm biến.

Hệ thống nạp và xả
Hệ thống phanh
Hệ thống nhiên liệu
Hệ thống làm mát và điều hòa không khí
Hệ thống truyền động và hệ thống lái
Cảm biến
Hệ thống phanh khí xe tải và xe lửa
Hệ thống ô tô điện

Bảng: Cảm biến

Cảm biến	Vật liệu	Hợp chất
Động cơ Khí thải sau xử lý Truyền động Kiểm soát áp suất lốp Điều hòa không khí Ổn định điện tử	EPDM	E4000AA、E6935AA
	Fluorosilicone	F6004BU
	HNBR	H6915AA、H7036AA、H7500AA、H7500AB
	NBR	N4006AA、N5071AA、N7000AA、N7000AP、N7027AA、N7034AA、N7577AA、N9026AA、N7000AA
	Silicone	S5006BU、S7000AA、S7000AB、S7000AD、S7000AF、S7000AN、S7000AU、S7017AB
	FKM	V6017AA、V7000AE、V7000AG、V7000AR、V7082AA、V7500AA、V7500AB、V7500AC、V7500AG、V7544AA、V7582AC、V8040AA、V8081AA、V8184AA、V9082AB

Hệ thống nạp và xả

Hệ thống phanh

Hệ thống nhiên liệu

Hệ thống làm mát và điều hòa không khí

Hệ thống truyền động và hệ thống lái

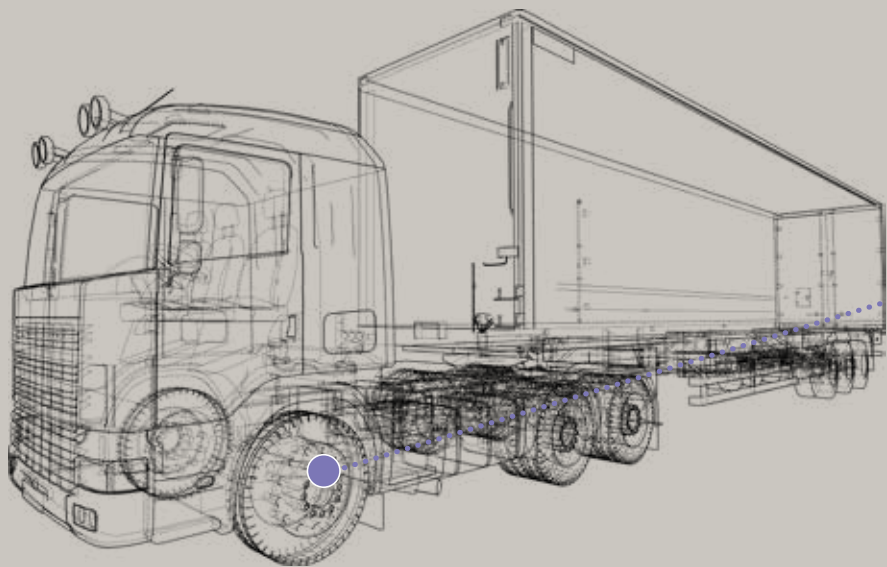
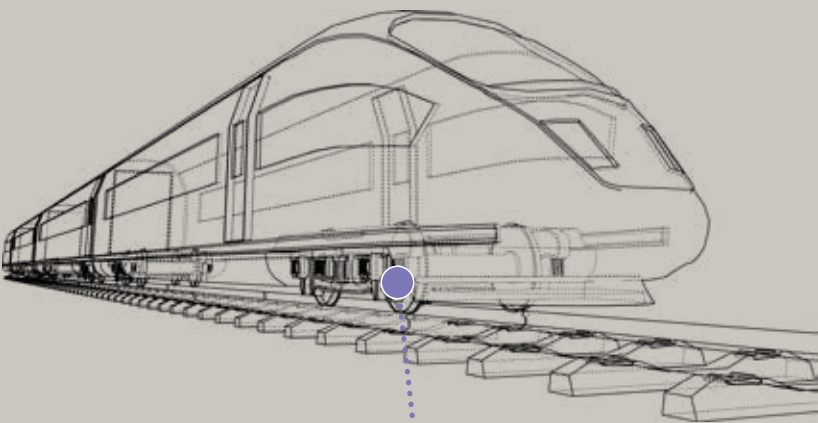
Cảm biến

Hệ thống phanh khí xe tải và xe lửa

Hệ thống ô tô điện

Hệ thống phanh khí nén cho xe tải và đường sắt

Các thành phần của hệ thống phanh khí nén bao gồm bình chứa khí, van an toàn, chỉ báo áp suất thấp, máy nén, bộ điều chỉnh áp suất và van xả, van phanh, van rơ le, van xả nhanh và buồng phanh. Hệ thống phanh khí nén sử dụng khí nạp và khí xả ở áp suất cao để tạo hiệu quả phanh cho xe tải và tàu hỏa. Vật liệu cao su được sử dụng thường là NBR. Thiết kế sản phẩm chung là cao su thiêu kết với đồng. Trong môi trường làm việc áp suất cao, vật liệu phớt cần được thiêu kết với cao su, vải và đồng.



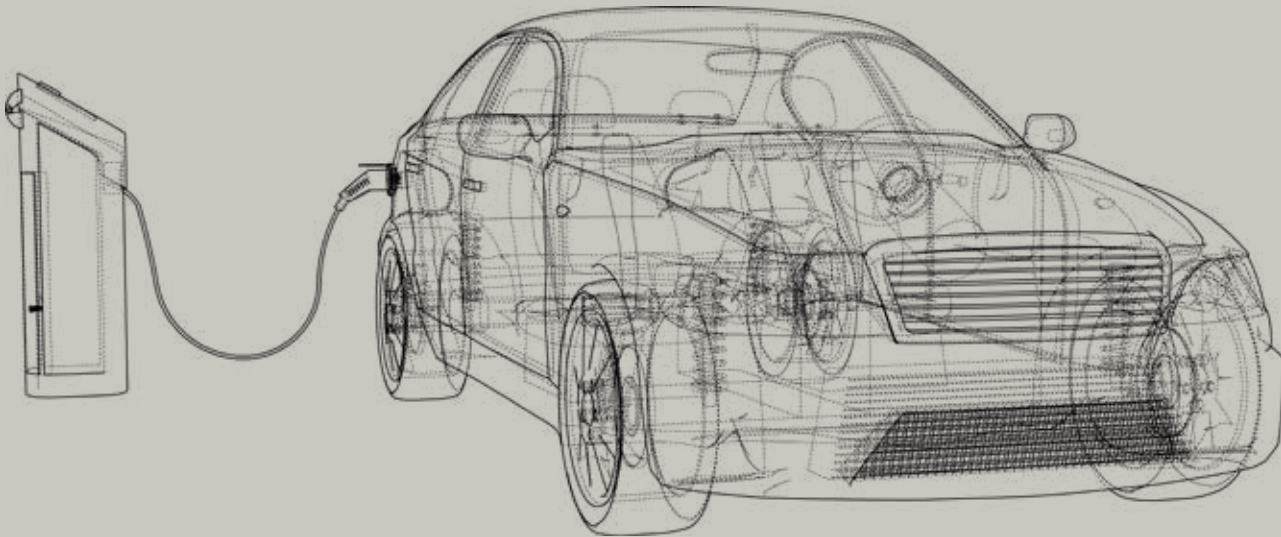
Bảng: Hệ thống phanh

Hệ thống phanh khí	Vật liệu	Hợp chất
	NBR	N8088AA

Hệ thống ô tô điện

Ngành công nghiệp ô tô đang tiến tới một bước ngoặt. Với sự đổi mới của công nghệ, các linh kiện ô tô ngày càng trở nên đa dạng. So với các phương tiện chạy bằng nhiên liệu truyền thống, các thành phần chính của xe điện (EV) bao gồm pin và hệ thống quản lý nhiệt của pin (BTMS).

Pin cung cấp năng lượng cho xe điện và xe hybrid ngày nay có cường độ dòng điện và khối lượng năng lượng cao hơn đáng kể, đồng thời phải mạnh hơn và có chất lượng cao hơn so với pin được sử dụng trong các ứng dụng tiêu dùng. Pin cho xe điện hoạt động trong điều kiện nhiệt độ và áp suất khắc khe hơn, đồng thời phải được bảo vệ chống lại sự xâm nhập của bụi và hơi ẩm từ môi trường. Các phớt đàn hồi góp phần kéo dài tuổi thọ của pin trong các điều kiện sử dụng khắc nghiệt như vậy.



Bảng: Hệ thống ô tô điện

Các thành phần của hệ thống ô tô điện	Vật liệu	Hợp chất
Ứng dụng của gói pin	Silicone ¹⁾	S7023AA
Hệ thống quản lý nhiệt	Silicone EPDM	S5556AA E4031AA 、 E5010AA 、 E6935AA 、 E6031AA
Hệ thống làm mát	EPDM	E7070AI 、 E6002AA
Phụ kiện điều hòa không khí	EPDM	E7170AA01
Cảm biến nhiệt độ	Silicone	S4012AB
Hệ thống treo của xe	EPDM	E8331AA

1) Xếp hạng chống cháy UL 94, V-0

Hệ thống
nạp và xả

Hệ thống phanh

Hệ thống
nhiên liệu

Hệ thống
làm mát và
điều hòa không khí

Hệ thống
truyền động và
hệ thống lái

Cảm biến

Hệ thống
phanh khí xe tải và
xe lửa

Hệ thống ô tô điện

MEMO

Handwriting practice lines consisting of 28 horizontal dotted lines.

O-Ring Master

GMORS O-Ring Master cung cấp công cụ tra cứu kích thước theo tiêu chuẩn quốc tế cho các vòng đệm cao su. Với ứng dụng này, bạn có thể sử dụng mà không cần kết nối internet. Ngoài O-rings, bạn cũng có thể tìm kích thước của X-rings và vòng gia cường (vòng back-up). Bạn cũng có thể tìm kiếm O-ring phù hợp dựa trên kích thước rãnh của xi-lanh được lắp đặt.



Android



iOS



Material Master

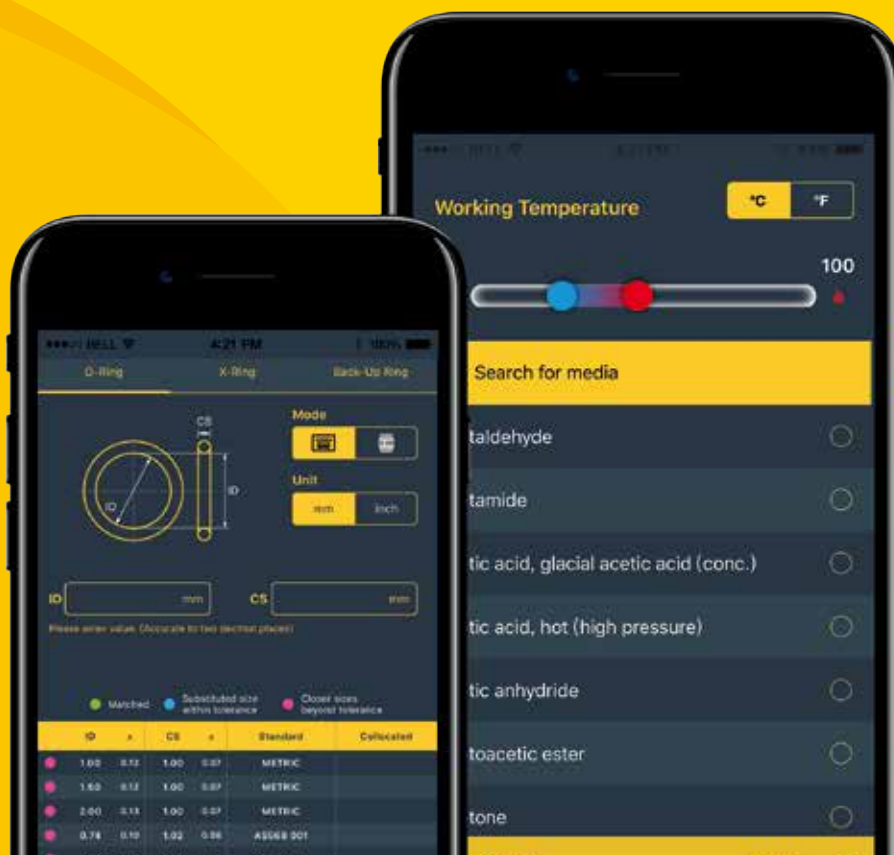
GMORS Material Master cung cấp các đề xuất về vật liệu dựa trên môi trường ứng dụng của sản phẩm phớt cao su của bạn, chẳng hạn như "nhiệt độ" và "môi trường". Chúng tôi cung cấp gần một nghìn loại môi trường để so sánh khả năng tương thích của các vật liệu.



Android



iOS



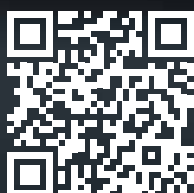


GMORS Vietnam

GD4-1, Ngoc Hoi Industrial Complex,
Ngoc Hoi Commune, Hanoi City, Vietnam

T : +84-02439339018

E : Inquiry@gmors.com.vn



Catalog Download