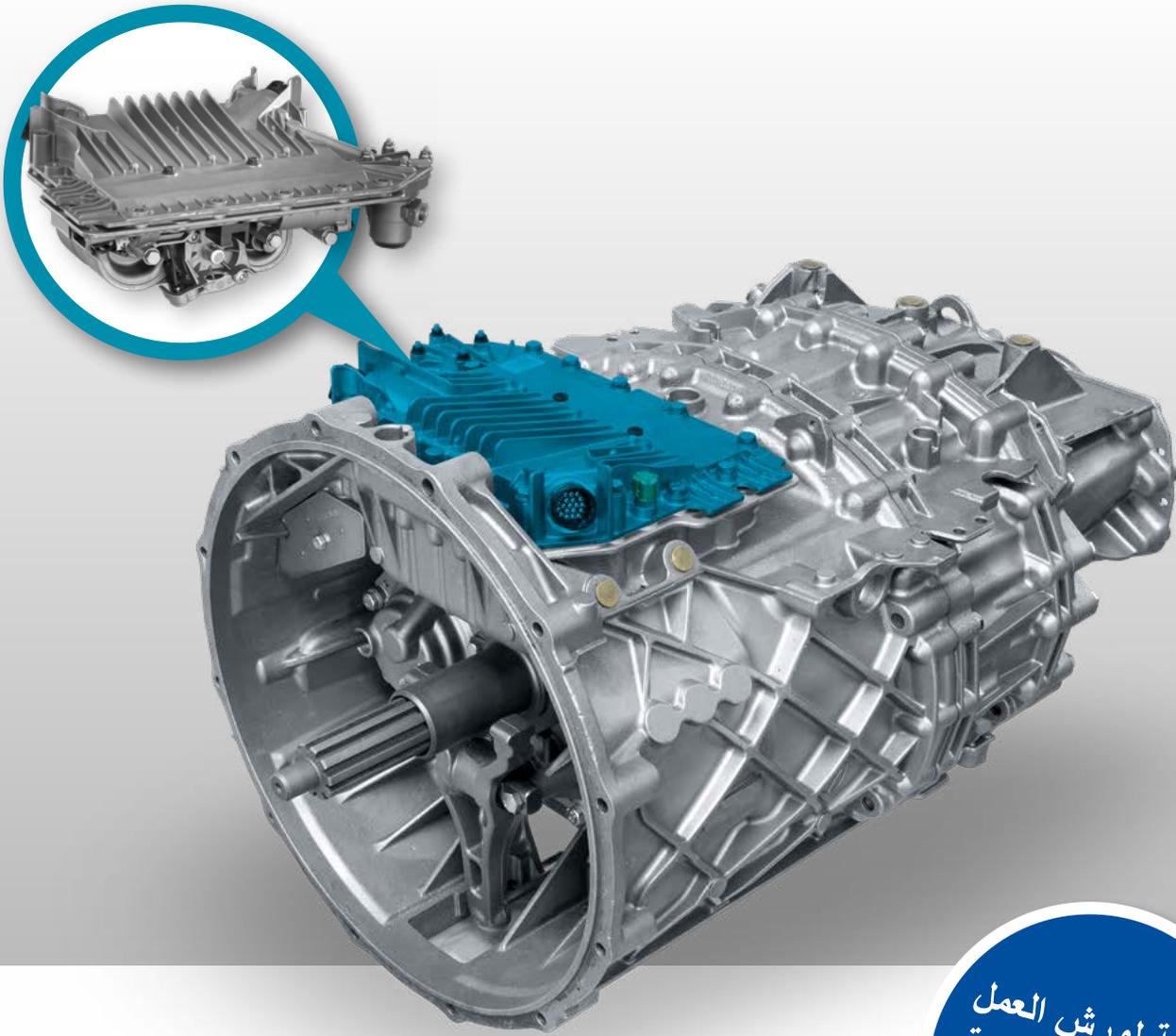


ناقل الحركة شبه الآلي (AMT) من WABCO

حلول متوفرة بالأسواق لوحدات التحكم بعلبة تروس السرعة
الموجودة بناقل الحركة من ZF



متاحة لورش العمل
المستقلة الموجودة
بالأسواق!

WABCO

طور أعمالك التجارية مع WABCO

قطع الغيار الأصلية ضرورية

أسهل مما تتخيل – وموفرة في التكلفة أيضًا

تتضمن صيانة الشاحنات العديد من التحديات – ولكن مع حلول ناقل الحركة شبه الآلي (AMT) من WABCO، فإن تصليح مشغل عليه تروس السرعة لم يعد ضمن تلك التحديات. تم استخدام تكنولوجيا ناقل الحركة شبه الآلي من WABCO أكثر من ١,٢ مليون مرة في مركبات الخدمة الشاقة المثبت بها ناقل حركة ZF منذ عام ٢٠٠٠.

الاحتفاظ بالمعدات الأصلية له عدة مزايا. حيث تضمن التناسب الأمثل وتقدم عملية تشغيل سلسلة. تشمل معدات تصليح WABCO أكبر مجموعة من حالات تصليح وحدات التحكم بعلبة تروس السرعة المستخدمة في ناقل حركة ZF، ويمكن استيرادها بسرعة وبسهولة من خلال شبكة التوزيع العالمية الشاملة لدينا.

قد يبدو تصليح ناقل الحركة شبه الآلي أمرًا صعبًا – ولكن مع معدات تصليح WABCO، فإن الواقع أسهل من ذلك بكثير. تُقدم WABCO قائمة شاملة من حلول التصليح لضمان تصليح آمن للعديد من المكونات، وفي الغالب، سيكون هذا التصليح بديلاً عن استبدال وحدة التحكم بعلبة تروس السرعة بأكملها. يمكن إجراء أغلب حالات تصليح ناقل حركة ZF دون الحاجة للاستعانة بأدوات خاصة، وبدون الحاجة إلى فك ناقل الحركة بأكمله. إنها استراتيجية قليلة التكلفة كما أنها تُقلل أوقات تعطل المركبة بنسبة هائلة. وكالعادة، تُقدم لك WABCO أسهل الحلول من خلال تزويدك بكل من:

تساعد حلول ناقل الحركة شبه الآلي التي نقدمها على توفير الوقود من خلال تحسين تغيير السرعات، كما تساعد مشغلي السيارات على تقليل الإهلاك الميكانيكي على نحو ملحوظ – ومن ثم زيادة العمر التشغيلي للسيارة. مع توقع تزايد الطلب خلال السنوات المقبلة، فإن تجهيز ورشة عملك لتقديم تكنولوجيا ناقل الحركة شبه الآلي لناقل حركة ZF يُمثل تحولًا متميزًا للاستثمار في السوق مع قدرة هائلة على التطور.

تشخيصات سهلة

تُقدم مجموعة واسعة من الحلول التشخيصية التي توفرها WABCO WÜRTH للكشف السريع والدقيق عن أي عُطل في وحدات التحكم بعلبة تروس السرعة في ناقل حركة ZF.

حلول مناسبة للتصليح

تستطيع WABCO أن تُقدم مجموعة واسعة من معدات التصليح المُصممة لتلبية متطلبات تصليح نطاق واسع من وحدات التحكم بعلبة تروس السرعة الخاصة بناقل حركة ZF. كما تُكمل منتجات Reman قائمة المتطلبات.

إجراء إرشادي بسيط

تم تصميم الإجراء الإرشادي الموجه من خلال برامجنا لضمان تشغيل السيارة مرة أخرى مع تعطل محدود جدًا بعد التصليح.

يمكنك الاطلاع على المزيد من المعلومات المفصلة على الصفحات التالية.



تشخيصات سهلة

يمكن تشخيص أعطال تكنولوجيا ناقل الحركة شبه الآلي المستخدمة في نواقل حركة ZF الخاصة بشاحنات الخدمة الشاقة من خلال استخدام حل تشخيصي متعدد العلامات التجارية والذي تقدمه WABCO WABCO WÜRTH (W.EASY®) – متاح لورش العمل المستقلة الموجودة بالأسواق. إنه مناسب خصيصًا لمنتجات WABCO، مما سيضيف موثوقية ودقة مميزة إلى الحلول التي تقدمها فيما يتعلق بتصليح وحدات التحكم بعلبة تروس السرعة.



تم تصميم برنامج تشخيص الأعطال WABCO WÜRTH بترتيب واضح، مع واجهة سهلة التشغيل. سيتم عرض جميع وظائف التشخيص الأساسية، مما يسمح بتحليل النظام بشكل سريع ومباشر. يشمل ذلك:

- فحص النظام الآلي
- عرض وظائف أكواد الأعطال وحذفها
- تحديد القيم الفعلية وقرائنها ومقارنتها
- عمليات التشغيل
- المعايرة والترميز

كيفية الطلب

يمكن طلب W.EASY بسهولة عبر شبكة توزيع WABCO WÜRTH. كل حل تشخيصي من W.EASY يتكون من حزمة أساسية، والتي يمكن إضافة أي برنامج/جهاز فردي إليها. للمزيد من التفاصيل، يُرجى زيارة www.wabco-wuerth.com



حلول مناسبة للتصليح

تقدم WABCO معدات تصليح استثنائية، تتكون من قطع غيار أصلية من WABCO لإجراء التصليحات بدقة وبأقل تكلفة. خبرة WABCO الواسعة في العمل مع مُصنعي المعدات الأصلية بالإضافة إلى سمعتها المعروفة بجودتها العالية يضمنان لك أن كل قطعة غيار ستكون هي الأمل بدون ظهور أي مشكلات في اللحظة الأخيرة للإصلاح.

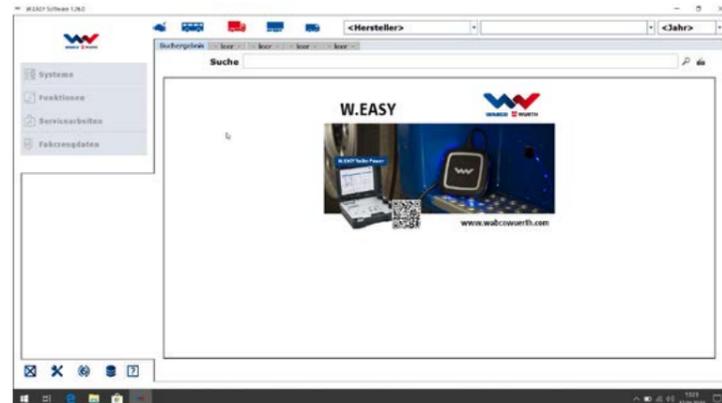


تعمل WABCO على جعل تصليح ناقل الحركة شبه الآلي مباشرًا قدر الإمكان من خلال عرض رسومات واضحة ومفصلة لكل أداة تصليح، مما يُوضح الأمور لفني ورشة العمل من خلال شرح محتويات الحزمة ومكان كل مكون من المكونات.

إجراء إرشادي بسيط

بعد التصليح، يجب القيام بإجراء إرشادي على وحدة التحكم بعلبة تروس السرعة. إن الحل التشخيصي متعدد العلامات التجارية W.EASY المُقدم من WABCO WÜRTH هو الأسهل على الإطلاق. ببساطة:

1. اتصل بالنظام عبر واجهة تشخيص الأعطال الذاتية (OBD).
2. ابدأ الإجراء الإرشادي عبر تشخيص WABCO WÜRTH.
3. اتبع تعليمات البرنامج.



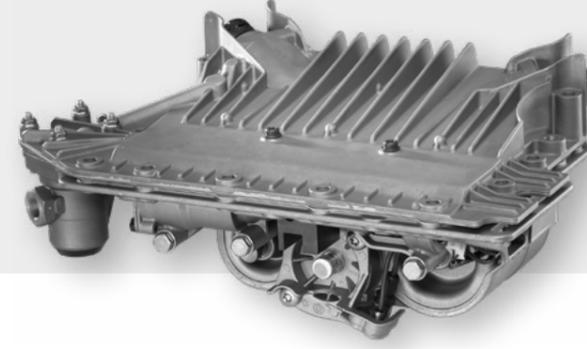
حلول WABCO REMAN

واستكمالاً لنطاق استخدام معدات الإصلاح الخاصة بنا، تقدم حلول WABCO Reman معدات الإصلاح الميكانيكية بالإضافة إلى أجهزة كاملة (بدون برنامج على وحدة التحكم الإلكترونية).

لا تقوم حلول WABCO Reman بإعادة بناء الخواص فحسب، بل تُعيد التصنيع ساعين نحو الكمال، مستخدمين أحدث التكنولوجيات والمعارف الصناعية المكتسبة من الشركات المُصنِّعة للمعدات الأصلية. ويعمل كل منتج من حلول WABCO Reman بنفس كفاءة المنتج الأصلي، ويحصل على نفس ضمان المنتجات الجديدة، مما يضمن لعملائنا جودة مؤكدة يستطيعون الاعتماد عليها حقاً.



ECO LOGICAL
NOMICAL



تعمل وحدة التحكم في مُشغِل علبَة تروس السرعة من WABCO والمُستخدمة في المركبات التجارية التي تحتوي على نواقل حركة ZF على تسهيل القيادة وأمانها وجعلها أكثر راحة من خلال التشغيل الآلي لعملية نقل الحركة.

يُستخدم مُشغِل علبَة تروس السرعة (GS 3.X) في المركبات التجارية التي تحتوي على ١٦ ترس سرعة بحد أقصى. وقد تم تصميمه من أجل نقل السرعات بشكل سريع وسلس، من خلال التألق الذكي مع ظروف القيادة. مُشغِل علبَة تروس السرعة GS عبارة عن مُشغِل هوائي يتم التحكم به إلكترونياً، وبه أربع أسطوانات (ترس السرعة، والبوابة، والنطاق، والفصل)، بالإضافة إلى وحدة تحكم إلكترونية مُدمجة (ECU) لنقل تروس السرعة الموجودة بناقل الحركة شبه الآلي.

WABCO
REMAN SOLUTIONS

معدات الإصلاح الميكانيكية من REMAN

الإحالات المرجعية		الوصف	رقم WABCO Reman
ZF	WABCO		
٦٠٠٩٢٧٤٠٨٨	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٠ ٢	وحدة الإصلاح GS 3.0/3.3 (الجزء السفلي) بدون وحدة التحكم الإلكتروني تباع حشوية منع التسريب ٩٢٨ ٢ ٣٥٥ ٤٢١ بشكل منفصل	421 355 950 R

الأجهزة الكاملة من REMAN لأخصائيي ناقل الحركة شبه الآلي

تُباع أجهزة GS المذكورة أدناه بدون برنامج (وحدة تحكم إلكتروني فارغة).

لشراء هذه المنتجات بشكل مباشر، يُتطلب عقد خاص. والخيار البديل عن ذلك هو شراء هذه المنتجات من أحد موزعينا المعتمدين. للمزيد من المعلومات، يُرجى التواصل مع الممثل المحلي لمبيعات WABCO لديك.

الإحالات المرجعية		الوصف	رقم WABCO Reman
ZF	WABCO		
٦٠٠٩٢٧٤٠٦٩ ٦٠٠٩٠٧٤٩٠٠	٤٢١ ٣٥٥ ٠١١ ٠	المُشغِل القياسي لعلبة تروس السرعة GS 3.0، بدون برنامج	421 355 011 R
٦٠٠٩٢٩٧٠٠٧ ٦٠٠٩٠٩٧٩٠٠	٤٢١ ٣٥٥ ٠١٢ ٠	المُشغِل القياسي لعلبة تروس السرعة GS 3.3، بدون برنامج	421 355 012 R
٦٠٠٩٢٩٧٠١٧	٤٢١ ٣٥٥ ٠١٥ ٠	المُشغِل القياسي لعلبة تروس السرعة GS 3.6، بدون برنامج	421 355 015 R
٦٠٠٩٢٧٤٠٧٠ ٦٠٠٩٠٧٤٩٠١	٤٢١ ٣٥٥ ٠٢٢ ٠	المُشغِل القياسي لعلبة تروس السرعة GS 3.0 للحافلات، بدون برنامج	421 355 022 R
٦٠٠٩٢٩٧٠٠٨ ٦٠٠٩٠٩٧٩٠١	٤٢١ ٣٥٥ ٠٢٣ ٠	المُشغِل القياسي لعلبة تروس السرعة GS 3.3 للحافلات، بدون برنامج	421 355 023 R

الاستخدام

تُستخدم حلول ناقل الحركة شبه الآلي التي توفرها WABCO مع نواقل حركة ZF الموجودة بشاحنات وحافلات من Iveco و DAF و MAN.

هناك أجيال مختلفة من مشغلي علبَة تروس السرعة ZF في الأسواق:

- الجيل ٣,٠ للشاحنات التي تم إنتاجها في عام ٢٠٠٠.
- الجيل ٣,٣ للشاحنات التي تم إنتاجها في عام ٢٠٠٥.
- الجيل ٣,٦ لشاحنات DAF التي تم إنتاجها في عام ٢٠١٢.
- كما يُتاح أيضاً أجيال مختلفة خاصة بالحافلات المُستخدم بها GS 3.0 (٤٢١ ٣٥٥ ٠٢٢ ٠) و GS 3.3 (٤٢١ ٣٥٥ ٠٢٣ ٠).

بنية الجهاز

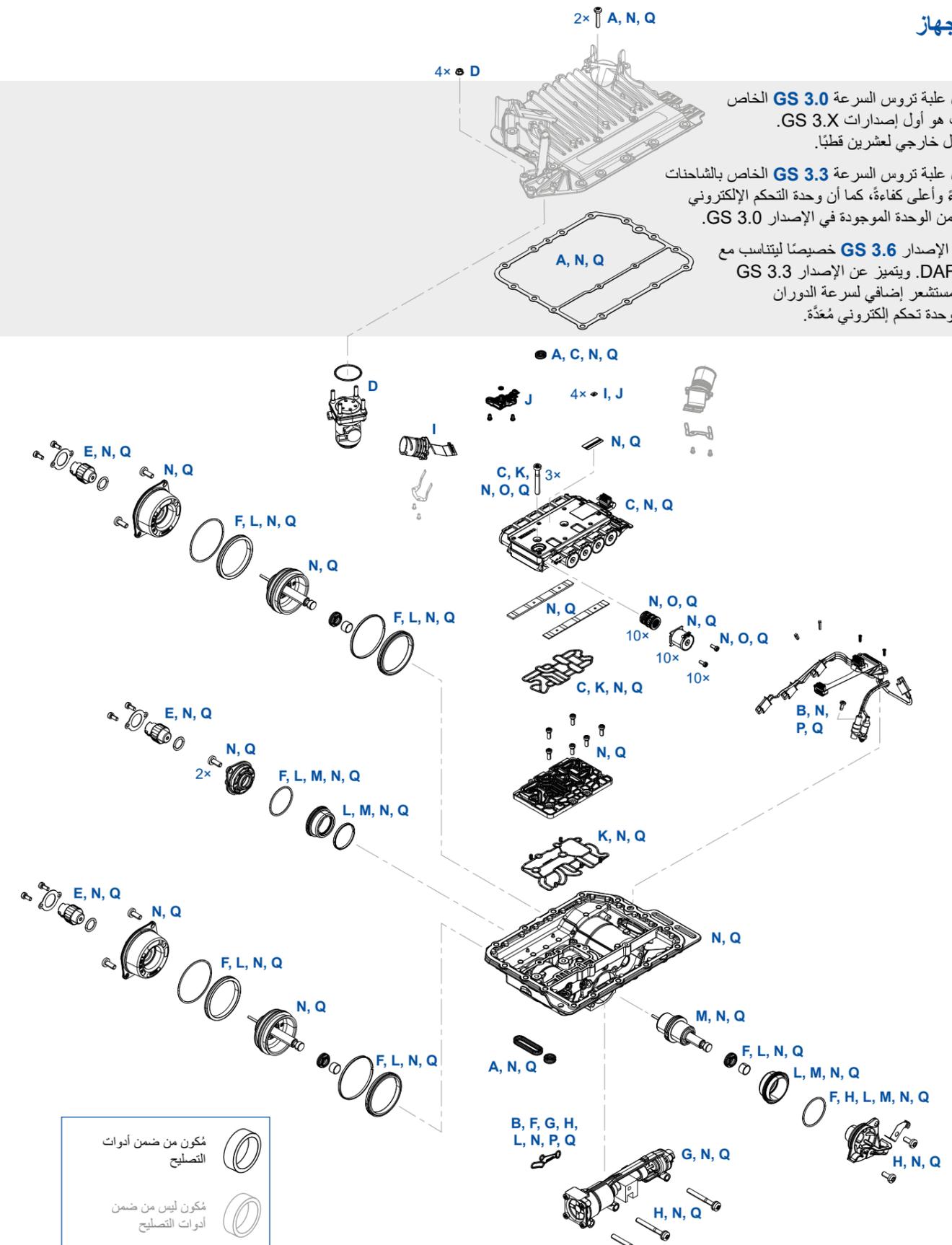
استعراض معدات التصليح

الإحالات المرجعية	رقم WABCO	المكونات الأساسية	الموضع
٥٠١,٣٢٣,٩٢٢	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٨ ٢	مجموعة حشوية لمنع تسريب بين وحدة التحكم الإلكتروني والمشغل السفلي	A
٥٠١,٣٢١,١٤٦	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٩ ٢	جسر موصل ومانع تسريب لأسطوانة ترس السرعة	B
٥٠١,٣٢١,١٤٧	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٠ ٢	مجموعة الملف اللولبي + مسامير، وحشوات منع التسريب	C
٥٠١,٣٢٠,٨٤٩	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣١ ٢	صمام تحديد الضغط	D
٥٠١,٣٢١,١٤٨	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٢ ٢	١ مستشعر المسافة + مانع تسريب حلقي ومسامير	E
٥٠١,٣٢١,١٤٩	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٣ ٢	أداة إصلاح أسطوانات النطاق وترس السرعة والفصل	F
٥٠١,٣٢١,١٨٢	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٤ ٢	أسطوانة جلبة كاملة + حشوية منع تسريب	G
٥٠١,٣٢٢,٦٦١	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٦ ٢	غطاء أسطوانة ترس السرعة + مسامير	H
٥٠١,٣٢٣,٦٣٠	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٣ ٢	الموصل الكهربائي لأداة الإصلاح	I
٥٠١,٣٢٣,٦٢٧	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٦ ٢	مستشعر الضغط	J
٥٠١,٣٣٠,١٠٣	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٧ ٢	موانع تسريب للمقعد	K
٥٠١,٣٢٤,٢٥٣	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٨ ٢	مجموعة منع تسريب أسطوانات النطاق وترس السرعة والفصل	L
٥٠١,٣٢٤,٢٥٤	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٩ ٢	مكابيس وموانع تسريب لأسطوانة ترس السرعة	M
٦٠٠,٩٢٧,٤٠٨,٨	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٠ ٢	الجزء السفلي من وحدة علب تروس السرعة (GS 3.0/GS 3.3)	N
٥٠١,٣٢٣,٩١٤	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥١ ٢	صمام أحادي	O
٥٠١,٣٣٠,٩٨٣	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٤ ٢	جسر موصل ومانع تسريب لأسطوانة ترس السرعة	P
-	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٦ ٢	الجزء السفلي من وحدة علب تروس السرعة (GS 3.6)	Q

يُعد مشغل علب تروس السرعة GS 3.0 الخاص بالشاحنات هو أول إصدارات GS 3.X. وبه موصل خارجي لعشرين قطبًا.

يُعد مشغل علب تروس السرعة GS 3.3 الخاص بالشاحنات أفضل أداءً وأعلى كفاءةً، كما أن وحدة التحكم الإلكتروني به أحدث من الوحدة الموجودة في الإصدار GS 3.0.

تم تصميم الإصدار GS 3.6 خصيصًا ليتناسب مع تطبيقات DAF. ويتميز عن الإصدار GS 3.3 التقليدي بمستشعر إضافي لسرعة الدوران الفعالة، ووحدة تحكم إلكتروني مُعدّة.



معدات تصليح للأجهزة الأساسية

الموضع	أداة التصليح	الجهاز الأساسي		
		شواحن GS 3.6 DAF	شواحن GS 3.3	المتغير: شواحن GS 3.0
A	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٨ ٢	✓	✓	✓
B	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٩ ٢	✓	✓	✓
C	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٠ ٢	✓	✓	✓
D	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣١ ٢	✓	✓	✓
E	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٢ ٢	✓	✓	✓
F	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٣ ٢	✓	✓	✓
G	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٤ ٢	✓	✓	✓
H	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٦ ٢	✓	✓	✓
I	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٣ ٢	✓	✓	✓
J	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٦ ٢	✓	✓	✓
K	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٧ ٢	✓	✓	✓
L	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٨ ٢	✓	✓	✓
M	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٩ ٢	✓	✓	✓
N	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٠ ٢	✓	✓	✓
O	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥١ ٢	✓	✓	✓
P	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٤ ٢	✓	✓	✓
Q	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٦ ٢	✓	✓	✓

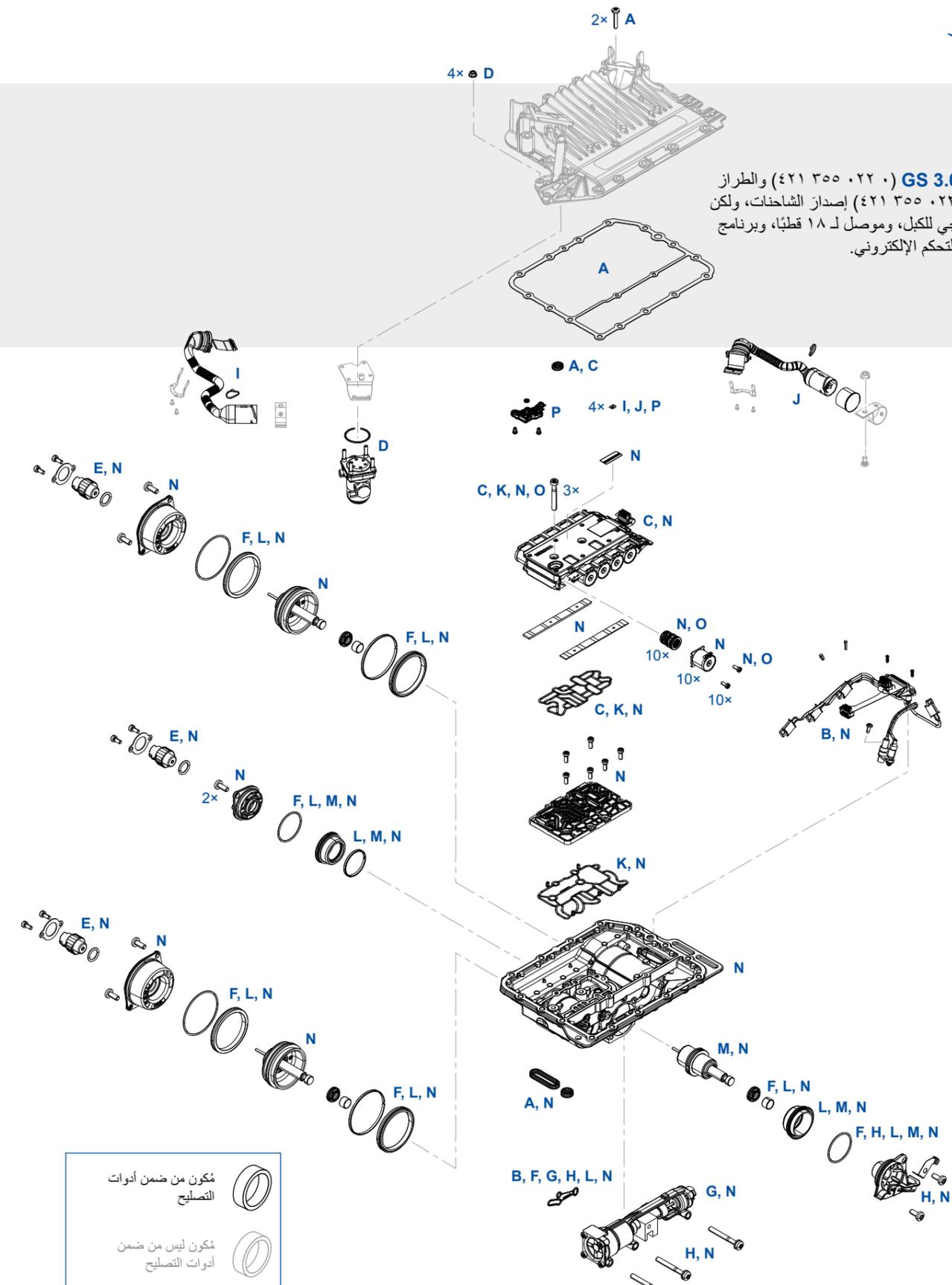
بنية الجهاز

استعراض معدات التصليح

الإحالات المرجعية	رقم WABCO	المكونات الأساسية	الموضع
٥٠١,٣٢٣,٩٢٢	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٨ ٢	مجموعة حشوية لمنع تسريب بين وحدة التحكم الإلكتروني والمشغل السفلي	A
٥٠١,٣٢١,١٤٦	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٩ ٢	مستشعر المُشغِّل السفلي + حشوية لمنع التسريب، ومسامير	B
٥٠١,٣٢١,١٤٧	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٠ ٢	مجموعة الملف اللولبي + مسامير، وحشوات لمنع التسريب	C
٥٠١,٣٢٠,٨٤٩	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣١ ٢	صمام تحديد الضغط	D
٥٠١,٣٢١,١٤٨	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٢ ٢	١ مستشعر المسافة + مانع تسريب حلقي ومسامير	E
٥٠١,٣٢١,١٤٩	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٣ ٢	أداة إصلاح أسطوانات النطاق وترس السرعة والفصل	F
٥٠١,٣٢١,١٨٢	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٤ ٢	أسطوانة جلبة كاملة + حشوية لمنع تسريب	G
٥٠١,٣٢٢,٦٦١	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٦ ٢	غطاء أسطوانة ترس السرعة + مسامير	H
٥٠١,٣٢٣,٦٢٩	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٤ ٢	كيل	I
٥٠١,٣٢٣,٦٢٨	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٥ ٢	كيل خارجي (المركبة)	J
٥٠١,٣٣٠,١٠٣	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٧ ٢	موانع تسريب للمقعد	K
٥٠١,٣٢٤,٢٥٣	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٨ ٢	مجموعة منع تسريب أسطوانات النطاق وترس السرعة والفصل	L
٥٠١,٣٢٤,٢٥٤	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٩ ٢	مكابيس وموانع تسريب لأسطوانة ترس السرعة	M
٦٠٠,٩٢٧,٤٠٨,٨	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٠ ٢	الجزء السفلي من وحدة علبة تروس السرعة (GS 3.0/GS 3.3)	N
٥٠١,٣٢٣,٩١٤	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥١ ٢	صمام أحادي	O
٥٠١,٣٢٣,٦٢٧	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٦ ٢	مستشعر الضغط	P

معدات تصليح للأجهزة الأساسية

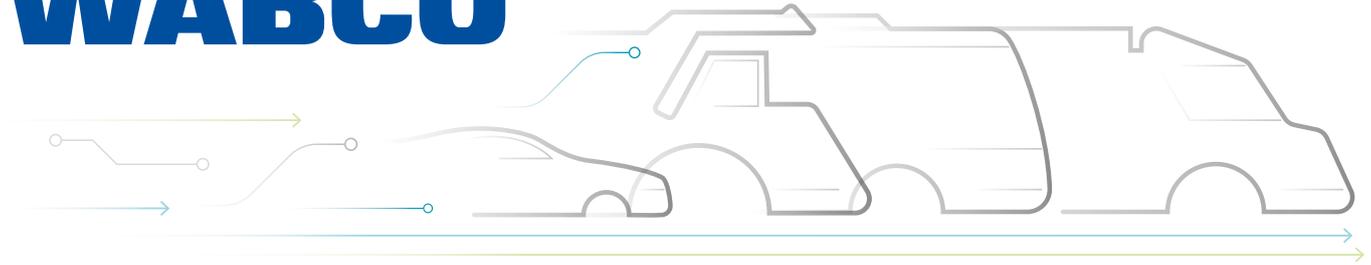
الموقع	أداة التصليح	الجهاز الأساسي	
		حافلات GS 3.3	حافلات GS 3.0 المتغير: WABCO :٤٢١ ٣٥٥ ٠٢٢ ٠ :ZF :٦٠٠ ٩٢٧ ٤٠٧ ٠
A	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٨ ٢	✓	✓
B	٤٢١ ٣٥٥ ٩٢٩ ٢	✓	✓
C	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٠ ٢	✓	✓
D	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣١ ٢	✓	✓
E	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٢ ٢	✓	✓
F	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٣ ٢	✓	✓
G	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٤ ٢	✓	✓
H	٤٢١ ٣٥٥ ٩٣٦ ٢	✓	✓
I	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٤ ٢	✓	✓
J	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٥ ٢	✓	✓
K	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٧ ٢	✓	✓
L	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٨ ٢	✓	✓
M	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٩ ٢	✓	✓
N	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥٠ ٢	✓	✓
O	٤٢١ ٣٥٥ ٩٥١ ٢	✓	✓
P	٤٢١ ٣٥٥ ٩٤٦ ٢	✓	✓



يمكنك العثور على المزيد من المعلومات حول منتجات WABCO على متجرنا الإلكتروني (www.wabco-customercentre.com) من خلال إدخال اسم المنتج في خانة "البحث عن منتجات".

للمزيد من المعلومات، يُرجى التواصل مع شريك WABCO لديك: www.wabco-auto.com/Get-in-touch

WABCO



ACE AUTONOMOUS
CONNECTED
ELECTRIC

ZF Friedrichshafen AG

ZF هي شركة تكنولوجيا عالمية وتورد أنظمة لسيارات الركوب والمركبات التجارية والتكنولوجيا الصناعية. إنها تمكن الجيل القادم من التنقل. يسمح ZF للمركبات بـ SEE.THINK.ACT. في المجالات التقنية الأربعة، التحكم في حركة السيارة، والسلامة المتكاملة، والقيادة الآلية، والتنقل الكهربائي، تقدم ZF حلولاً شاملة لمصنعي السيارات الراسخين ومقدمي خدمات النقل والتنقل الناشئين حديثاً. تعمل ZF على إمداد أنواع مختلفة من المركبات بالكهرباء. تساهم الشركة في تقليل الانبعاثات وحماية المناخ بمنتجاتها.

لدى ZF الآن 160.000 موظف حول العالم مع ما يقرب من 260 موقعاً في 41 دولة بعد الاستحواذ على WABCO Holdings Inc. في 29 مايو 2020. في عام 2019، حققت الشركتان المستقلتان مبيعات بقيمة 36.5 مليار يورو (ZF) و 3.4 مليار دولار (WABCO).

تم بناء محفظة ZF Friedrichshafen AG الرائدة في ما بعد البيع وحلول الأساطيل على علاماتها التجارية القوية Lemförder و Sachs و TRW و WABCO. عرض منتج وخدمة واسع، وحلول اتصال متقدمة لإدارة التنقل الرقمي وشبكة خدمة عالمية، ودعم وتحسين أداء وكفاءة جميع أنواع المركبات طوال دورة حياتها.

إن مؤسسات ما بعد البيع التابعة للشركة هي مهندسة معمارية وجهاز تنظيم ضربات القلب للجيل القادم من خدمات ما بعد البيع والشريك المفضل لعملاء الأساطيل وما بعد البيع حول العالم.

WABCO