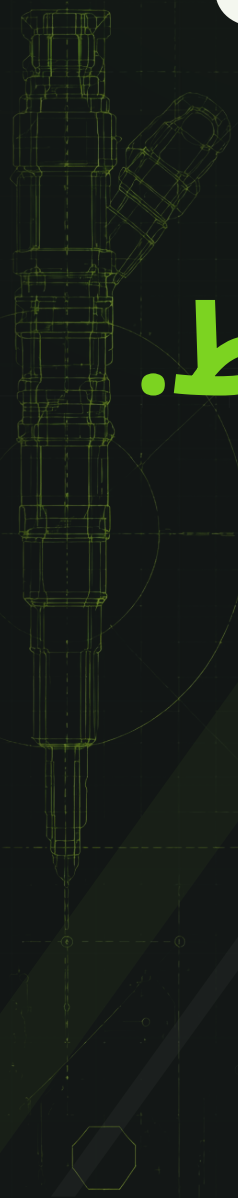
INJECTUNE®

كتالوج المنتجات / 2026

وضوح تحت الضغط.



X1 / X4

أنظمة اختبار حاقنات الديزل

X1 / قناة واحدة

X4 / أربع قنوات

تصميم وتصنيع **KOMTEST**

النسخة العربية
INJECTUNE.COM

INJECTUNE / X1 + X4 + CONTROL

مجموعة المنتجات

جهازان لاختبار حاقنات الكومن ريل. اختر قناة واحدة للتشخيص الفردي أو أربع قنوات لمقارنة مجموعة حاقنات. تربط المنصتان الاختبار والترميز المدعوم وإعداد التقارير في برنامج Injectune Control.



X1

تشخيص فردي

فحص الحاقنات الفردية

01 / قناة حاقن

→ 04



X4

مقارنة مجموعة حاقنات

اختبار مجموعات الحاقنات ومقارنتها

04 / قنوات حاقنات

→ 06

200–2,500 bar

3,000 µs

±1 °C

صورة عرض للمنتج. تتحدد التجهيزات وأدوات التثبيت النهائية حسب التكوين المتفق عليه.

المحتويات

X4 / X1 — مقارنة فنية	03
Injectune X1	04
Injectune X4	06
القياس والتحكم	08
الترميز والتطبيقات	10
التجهيزات والتكوين	12
مهايئات حاقنات اختيارية / 1	17
فهرس أكواد التجهيزات	21
الهندسة والتصنيع	22
التكوين والتسليم	23

أنظمة اختبار حاقنات الديزل

X1 / X4

X4 / X1 — مقارنة فنية



X1

تشخيص فردي



X4

مقارنة مجموعة حاقنات

الوظيفة	Injectune X1	Injectune X4
قنوات الحاقنات	1	4
ضغط السكة المشتركة	200–2,500 bar	200–2,500 bar
التحكم في النبضة	حتى 3,000 µs	حتى 3,000 µs
تفاوت درجة الحرارة	±1 °C	±1 °C
اختبارات آلية / يدوية	مشمولة	مشمولة
رسوم الحقن / الراجع	مشمولة	مشمولة
Start Time	مشمولة	مشمولة
ضبط الحاقنات إلكترونيًا	مدعوم	مدعوم
ترميز الحاقنات	IMA · ISA · C2i · C3i · C4i · QR · IIC	IMA · ISA · C2i · C3i · C4i · QR · IIC
تقارير النتائج	حفظ وطباعة	حفظ وطباعة
نظام الدفع	محرك تيار متردد مع تحكم في السرعة	محرك تيار متردد مع تحكم في السرعة
واجهة التحكم	حاسوب ولوحة مفاتيح وفأرة	حاسوب ولوحة مفاتيح وفأرة

يعتمد الترميز وتغطية التطبيقات وأدوات التثبيت على التكوين المثبّت. أكّد أبعاد الجهاز ومتطلبات الخدمات والتجهيزات النهائية مع الفريق الفني قبل التركيب.

COMMON RAIL / X1

X1

حاقن واحد.
تركيز كامل.

عندما تصل الحاقنات إلى الورشة منفردة، تحتاج إلى عملية واضحة لكل قطعة. يجمع X1 رسوم الحقن والراجع مع التحكم الموجّه ونتائج يمكنك ربطها برقم الحاقن وأمر العمل.

01



قنوات الحاقنات
1

ضغط السكة المشتركة
200–2,500 bar

التحكم في النبضة
حتى 3,000 µs

حرارة سائل الاختبار
قابلة للضبط، بتفاوت ±1 C°

مصمّم من أجل

فحص الحاقنات الفردية

الورش التي تنظم الاختبارات حاقنًا بعد آخر

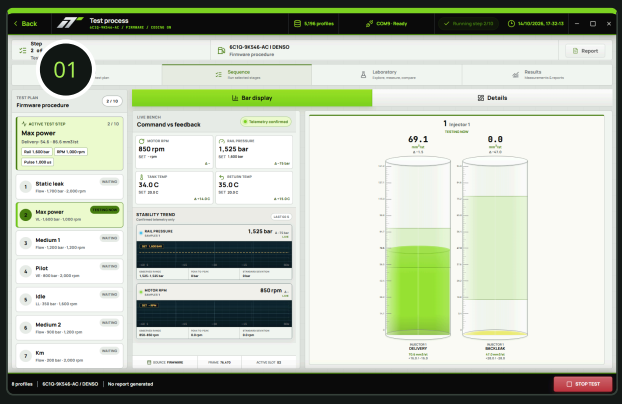
محطات العمل التي تحتاج جهاز سكة مشتركة بقناة واحدة

صورة عرض للمنتج. تتحدد التجهيزات وأدوات التثبيت النهائية حسب التكوين المتفق عليه.

INJECTUNE X1 / COMMON RAIL

X1 / تفاصيل محطة العمل

سير عمل يركّز على كل حاقن



INJECTUNE CONTROL / SEQUENCE





CE 306 — مهايئ اختبار الحاقن

مثال على التطبيق:
0445120007



ERC 17 — خط اختبار ضغط الحاقن — 410 mm

01

محطة تحكم بالحاسوب

اختر ملف الحاقن واضبط ظروف الاختبار وتابع النتيجة باستخدام الحاسوب ولوحة المفاتيح والفأرة. احفظ التقرير الفني أو اطبعه من بيئة البرنامج نفسها.

02

تثبيت الحاقن

تضع أدوات التثبيت الخاصة بالتطبيق الحاقن في منطقة العمل. اختر الجلبة والوصلة والكابل الكهربائي بحسب رقم الحاقن الكامل.

03

وصلات الضغط والراجع

يستخدم الحاقن وصلات ضغط وراجع منفصلة. يحدّد التطبيق المختار الوصلات وظروف الاختبار وإجراء القياس.

تتحدد أدوات التثبيت النهائية حسب التكوين المتفق عليه. واجهة التطبيق بالإنجليزية مع بيانات مسجّلة من الجهاز للتوضيح. تعتمد الملفات والوظائف والإجراءات على التكوين المثبّت.

COMMON RAIL / X4

X4

أربع قنوات. رؤية واضحة.

تساعد القراءات المتزامنة على تقييم الحقن والراجع وضبط القنوات في شاشة واحدة. ويربط X4 هذه المقارنة بالترميز المدعوم وتوثيق العمل المنجز.



04

قنوات الحاقنات
4

ضغط السكة المشتركة
200–2,500 bar

التحكم في النبضة
حتى 3,000 µs

حرارة سائل الاختبار
قابلة للضبط، بتفاوت ±1 C°

مصمّم من أجل

- اختبار مجموعات الحاقنات ومقارنتها
- مختبرات السكة المشتركة التي تعمل باستمرار على مجموعات
- العمليات التي تتطلب مقارنة قراءات القنوات وضبطها

صورة عرض للمنتج. تتحدد التجهيزات وأدوات التثبيت النهائية حسب التكوين المتفق عليه.

INJECTUNE X4 / COMMON RAIL

X4 / تفاصيل محطة العمل

متابعة القنوات في الوقت نفسه





INJECTUNE CONTROL / SEQUENCE



CR 432 — وصلة سكة على شكل T بمقاس M14



EB 104 — كابل اختبار كهربائي للحاقن

مرجع التطبيق: **Bosch**

01

محطة تحكم بالحاسوب

اختر ملف الحاقن واضبط ظروف الاختبار وتابع النتيجة باستخدام الحاسوب ولوحة المفاتيح والفأرة. احفظ التقرير الفني أو اطبعه من بيئة البرنامج نفسها.

02

تثبيت الحاقن

تضع أدوات التثبيت الخاصة بالتطبيق الحاقن في منطقة العمل. اختر الجلبة والوصلة والكابل الكهربائي بحسب رقم الحاقن الكامل.

03

وصلات الضغط والراجع

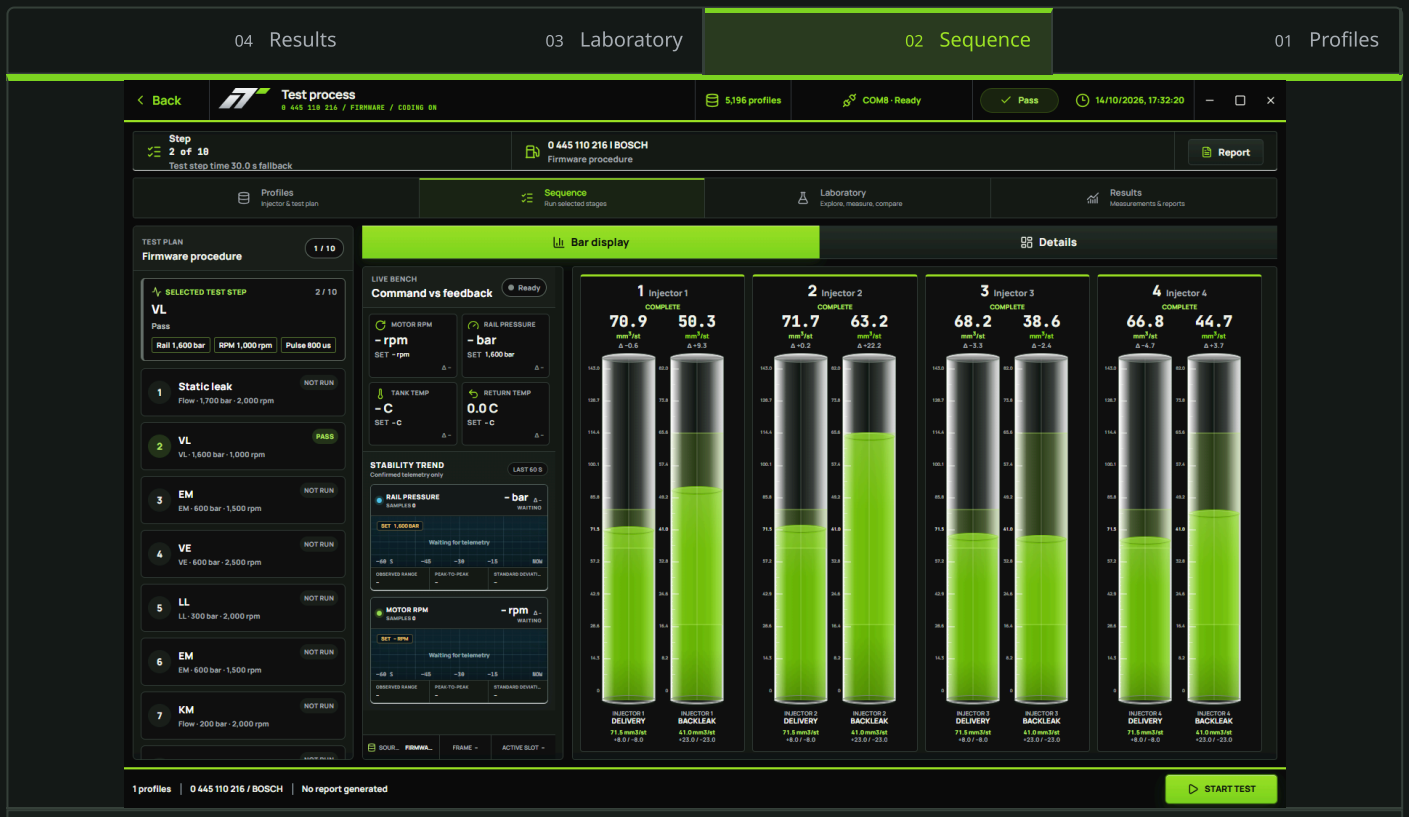
يستخدم الحاقن وصلات ضغط وراجع منفصلة. يحدّد التطبيق المختار الوصلات وظروف الاختبار وإجراء القياس.

تتحدد أدوات التثبيت النهائية حسب التكوين المتفق عليه. واجهة التطبيق بالإنجليزية مع بيانات مسجّلة من الجهاز للتوضيح. تعتمد الملفات والوظائف والإجراءات على التكوين المثبّت.

INJECTUNE CONTROL / X1 + X4

القياس والتحكم

تربط النتيجة ذات المعنى بين الحاقن وظروف الاختبار والكمية المقاسة والحدود المعتمدة.



INJECTUNE CONTROL / SEQUENCE

عملية الاختبار / بيانات مسجّلة من الجهاز

01 كمية الحقن

كمية السائل الخارجة من الفوهة أثناء الاختبار. قارن الكمية والوحدة المعروضتين بالحدود الخاصة بنقطة الاختبار المحددة.

02 الراجع

السائل العائد عبر دائرة راجع الحاقن. تدفق الراجع جزء من تشغيل الحاقن؛ قيّمه بحسب الخطة، دون افتراض أن كل راجع يدل على عطل.

03 Start Time

راجع التوقيت الذي يعرضه إجراء Start Time المدعوم. يعتمد تعريفه وتقييمه على ملف الحاقن، وهو يختلف عن عرض نبضة التحكم.

04 المطابقة

قارن حاقنات متوافقة تحت الخطة والظروف نفسها. تشابه القراءات وحده لا يثبت أن كل حاقن ضمن المواصفات.

واجهة التطبيق بالإنجليزية مع بيانات مسجّلة من الجهاز للتوضيح. تعتمد الملفات والوظائف والإجراءات على التكوين المثبّت.

SOFTWARE / X1 + X4

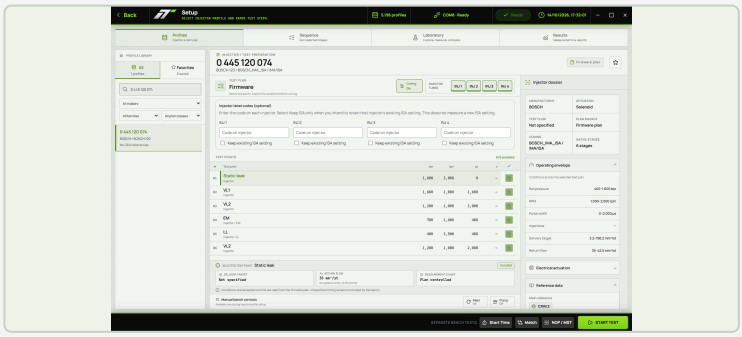
سير العمل / Injectune Control

كل خطوة تجعل القرار التالي أوضح.

01

اختر وجهّز

ابحث عن الحاقن برقم القطعة أو الشركة أو العائلة. راجع الملف والتوصيلات ومراحل الاختبار المفعّلة.

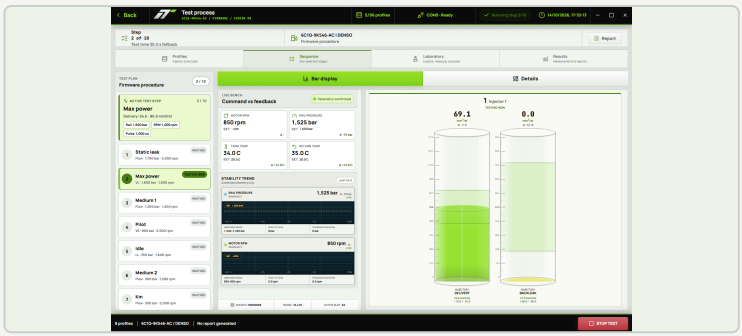


INJECTUNE CONTROL / Profiles / 01

02

اختبر وقيّم

تابع مرحلة الاختبار النشطة والقيمة المطلوبة مقابل الفعلية وكميات الحقن. استخدم التشغيل التلقائي أو اليدوي حسب الحاجة.

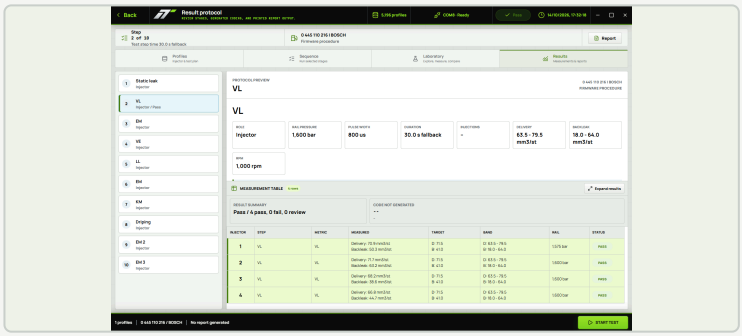


INJECTUNE CONTROL / Sequence / 02

03

احفظ ووثّق

راجع نتائج كل مرحلة، ثم احفظ التقرير الفني أو اطبعه لسجل الورشة والعميل.



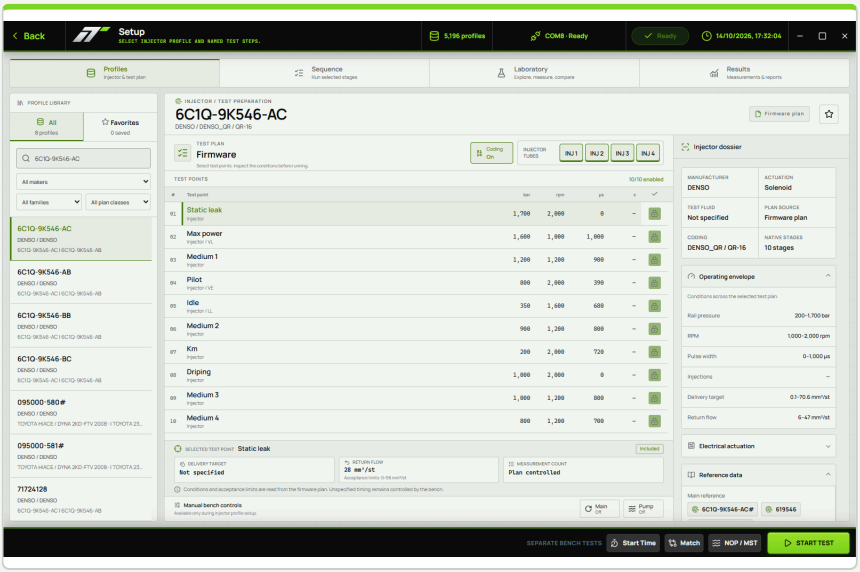
INJECTUNE CONTROL / Results / 03

أمثلة لواجهة بالإنجليزية. تعرض شاشات الاختبار والتقرير بيانات مسجّلة للتوضيح، وليست اختبارًا مباشرًا جديدًا.

IMA / C2I / C3I / C4I / QR / IIC

الترميز والتطبيقات

تبقى إجراءات الترميز المدعومة مرتبطة بملف الحاقن ونتيجة الاختبار. اختر التطبيق أولًا وأكّد القياسات المطلوبة قبل توليد الكود.



INJECTUNE CONTROL / QR

Bosch

IMA · IMA/ISA

Delphi

C2i · C3i · C4i

Denso

QR

Continental / Siemens

IIC

يعتمد توفر الترميز على رقم الحاقن وقاعدة البيانات وإصدار البرنامج والتكوين. تحتاج الأكواد الناتجة إلى التحقق الخاص بكل تطبيق.

تغطية التطبيقات

Bosch 110 CRI	قياسي	Bosch 120 CRIN	اختياري
حاقنات Delphi القياسية والكهروضغطية وSmart	بحسب التطبيق	حاقنات Denso الكهرومغناطيسية والكهروضغطية	بحسب التطبيق
حاقنات Continental / Siemens الكهروضغطية	بحسب التطبيق	Cummins QSK / ISX / ISL / ISG	اختياري
حاقنات L'Orange	اختياري	CAT / Perkins C4.2–C9.3	اختياري

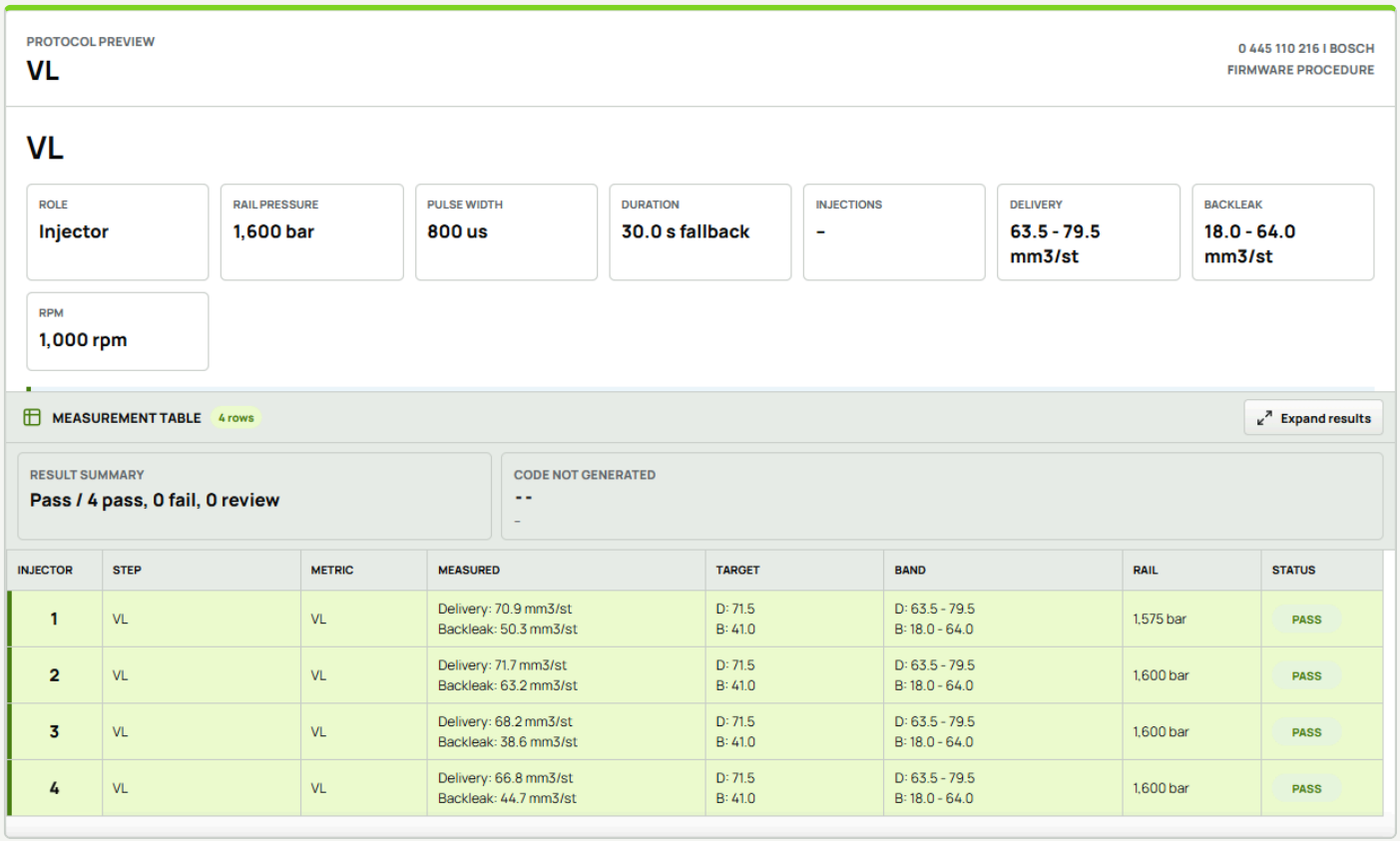
أكّد رقم الحاقن الدقيق ومتطلبات الترميز ومجموعة التثبيت المطلوبة مع فريق Injectune.

استكشف ملفات الحاقنات ↖

INJECTUNE CONTROL / سجل الورشة

تقرير الاختبار

احتفظ بالشروط والنتيجة معًا. يمنح التقرير الفني الورشة مرجعًا واضحًا لما اختُبر وما قيس.



PROTOCOL PREVIEW
VL

0 445 110 216 I BOSCH
FIRMWARE PROCEDURE

VL

ROLE	RAIL PRESSURE	PULSE WIDTH	DURATION	INJECTIONS	DELIVERY	BACKLEAK
Injector	1,600 bar	800 us	30.0 s fallback	-	63.5 - 79.5 mm3/st	18.0 - 64.0 mm3/st

RPM
1,000 rpm

MEASUREMENT TABLE 4 rows
Expand results

RESULT SUMMARY
Pass / 4 pass, 0 fail, 0 review

CODE NOT GENERATED
--
-

INJECTOR	STEP	METRIC	MEASURED	TARGET	BAND	RAIL	STATUS
1	VL	VL	Delivery: 70.9 mm3/st Backleak: 50.3 mm3/st	D: 71.5 B: 41.0	D: 63.5 - 79.5 B: 18.0 - 64.0	1,575 bar	PASS
2	VL	VL	Delivery: 71.7 mm3/st Backleak: 63.2 mm3/st	D: 71.5 B: 41.0	D: 63.5 - 79.5 B: 18.0 - 64.0	1,600 bar	PASS
3	VL	VL	Delivery: 68.2 mm3/st Backleak: 38.6 mm3/st	D: 71.5 B: 41.0	D: 63.5 - 79.5 B: 18.0 - 64.0	1,600 bar	PASS
4	VL	VL	Delivery: 66.8 mm3/st Backleak: 44.7 mm3/st	D: 71.5 B: 41.0	D: 63.5 - 79.5 B: 18.0 - 64.0	1,600 bar	PASS

قابل للحفظ. / قابل للطباعة. / قابل للتتبّع.

01

حدّد التطبيق.

احتفظ برقم الحاقن وخطة الاختبار المختارة مع النتيجة.

02

راجع كل مرحلة.

اقرأ القياس والنطاق المستهدف والحالة المُبلَّغ عنها معًا.

03

احتفظ بالدليل.

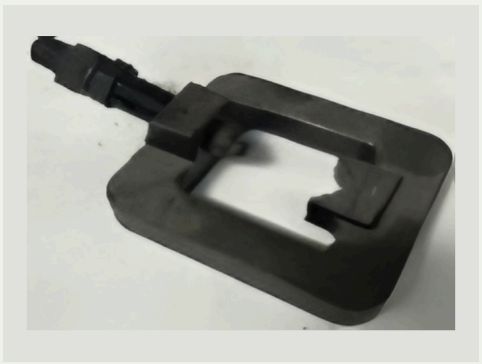
احفظ التقرير أو اطبعه لملف العمل وتسليم العميل.

عرض تقرير بالإنجليزية من بيانات مسجّلة. الجلسة المعروضة نتيجة مرحلة، وليست شهادة اختبار كاملة للحاقن.

X4 / X1 / التجهيزات المورّدة / X1 وX4

التجهيزات والتكوين

تشمل المجموعة القياسية وصلات الضغط والراجع والتوصيلات الكهربائية وأدوات التعامل مع الحاقنات. حدّد الكميات النهائية بحسب عدد القنوات وتنوع الحاقنات.



اختياري CE 390



قياسي CRL 032 / M14



قياسي CG 14-B



قياسي EB 104



قياسي ERC 17

15 فئات تجهيز أساسية

29 بنود قياسية

25 بنود اختيارية

01 الضغط والراجع

- مهايئات توصيل الحاقنات
- خراطيم اختبار الضغط
- خراطيم ومهايئات الراجع
- وصلات زاوية 12 mm / 14 mm

02 التوصيلات الكهربائية

- كابلات حاقنات Bosch
- كابلات حاقنات Delphi — Euro 4 / Euro 5
- كابلات حاقنات Denso
- كابلات حاقنات Continental / Siemens
- كابلات حاقنات Bosch الكهروضغطية
- كابلات حاقنات Continental / Siemens الكهروضغطية
- كابلات تفرع الحاقنات
- كابل صمام DRV

03 أدوات التثبيت والعمل

- صمام Bosch كهروضغطي
- حامل راجع الحاقن
- أداة فتح الحاقن

تتبع القوائم القياسية والاختيارية سجل مجموعة حاقنات CR الحالي. الكميات المرجعية ليست قائمة تعبئة لكل جهاز؛ وتُؤكَّد المحتويات والكميات النهائية في عرض السعر المعتمد.

قياسي / X1 + X4

08 المهايئات وملحقات الإعداد القياسية

مهايئات اختبار الحاقنات وأدوات التثبيت / ملحقات الإعداد

يوفّر واجهة توصيل خاصة بتطبيق الحاقن مع جهاز الاختبار. اختره حسب رقم قطعة الحاقن الكامل وترتيب توصيلات الاختبار المطلوب.



CE 306

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120007

الكمية المرجعية **1**



CE 308

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120020

الكمية المرجعية **1**



CE 310

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120024

الكمية المرجعية **1**



CE 312

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120025

الكمية المرجعية **1**



CE 314

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120030

الكمية المرجعية **1**



CE 316

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120070

الكمية المرجعية **1**



CE 318

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن
0445120074

الكمية المرجعية **1**

الصورة المرجعية غير متوفرة

EA 236

ملحق إعداد الحاقن

معلومات النوع
E.B.S.A.

الكمية المرجعية **1**

ملحق مشمول في مجموعة مراجع التجهيزات القياسية. أكّد وظيفته وتوافقه مع الحاقن مع فريق المبيعات الفنية باستخدام المرجع EA 236.

يُقدَّم رقم الحاقن هذا كمثال على التطبيق. أكّد نطاق التوافق الكامل ووصلات الاختبار المطلوبة لهذا المهايئ.

الكميات المعروضة مرجعية من السجل المصدر. تُحدَّد الكميات المورّدة لجهاز X1 أو X4 حسب التكوين المتفق عليه.

قياسي / X1 + X4

04 وصلات السكة والضغط القياسية

وصلات السكة وخطوط الضغط

تحدّد CR 432 وCRL 032 وERC 17 وصلة السكة T والوصلات L وخط الضغط. يجب مراعاة مقاس القلاووظ وهندسة الإحكام وتصنيف الضغط.



CR 432

وصلة سكة على شكل T بمقاس M14

مواصفات التوصيل
M14

الكمية المرجعية **4**



CRL 032 / M14

وصلة كوع لخط ضغط M14

مواصفات التوصيل
M14

الكمية المرجعية **4**

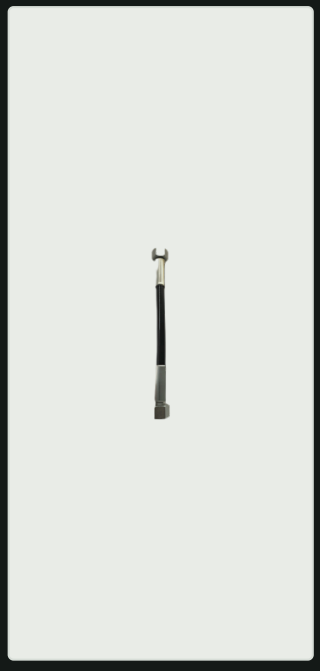


CRL 032 / M12

وصلة كوع لخط ضغط M12

مواصفات التوصيل
M12

الكمية المرجعية **4**



ERC 17

خط اختبار ضغط الحاقن — 410 mm

مواصفات التوصيل
14 × 14 · 410 mm

الكمية المرجعية **4**

طابق الوصلة المقابلة وسطح الإحكام مع إعداد الاختبار المعتمد.

يظهر CRL 032 بمقاسات M12 وM14 وM16 في المجموعة المصدر. حدّد الكود والمقاس معًا. تطابق قطر القلاووظ وحده لا يثبت توافق الإحكام أو تصنيف الضغط.

الكميات المعروضة مرجعية من السجل المصدر. تُحدَّد الكميات المورّدة لجهاز X1 أو X4 حسب التكوين المتفق عليه.

قياسي / X1 + X4

08 وصلات الحاقنات القياسية

وصلات الحاقنات

وصلة حاقن للتطبيق المدرج. طابق هندسة وصلة الحاقن وواجهة دائرة السائل المحددة قبل اختيار هذا المرجع.

CG 4-D

وصلة حاقن ملولبة — 8 × 1



مرجع التطبيق
Denso · 8 × 1

الكمية المرجعية **4**

CG 6-D

وصلة حاقن ملولبة — 8 × 1.25



مرجع التطبيق
Denso · 8 × 1.25

الكمية المرجعية **4**

CG 8-D

وصلة حاقن بيزو — 8 × 1



مرجع التطبيق
Denso · piezo · 8 × 1

الكمية المرجعية **4**

CG 10-D

وصلة حاقن ملولبة — 6 × 1



مرجع التطبيق
Denso · 6 × 1

الكمية المرجعية **4**

CG 12-D

وصلة حاقن



مرجع التطبيق
Delphi

الكمية المرجعية **4**

CG 14-B

وصلة حاقن



مرجع التطبيق
Bosch

الكمية المرجعية **4**

CG 16-S

وصلة حاقن



مرجع التطبيق
Continental / Siemens

الكمية المرجعية **4**

CG 18-P

وصلة حاقن بيزو



مرجع التطبيق
Bosch / Denso · piezo

الكمية المرجعية **4**

استخدم هذا المرجع لتحديد نوع الوصلة. أكّد الحاقن المحدد ووصلات الجهاز المطلوبة عند اختيار التجهيزات.

الكميات المعروضة مرجعية من السجل المصدر. تُحدَّد الكميات المورّدة لجهاز X1 أو X4 حسب التكوين المتفق عليه.

قياسي / X1 + X4

09 كابلات الحاقنات القياسية

كابلات الاختبار الكهربائية

يربط تطبيق الحاقن المدرج بقناة التحكم في جهاز الاختبار. طابق هندسة مقبس الحاقن وتوزيع الأطراف الموثّق قبل اختيار هذا الكابل.



EB 102

كابل اختبار حاقنات لتطبيقات متعددة

معلومات النوع
يجب تأكيد التوافق مع الحاقن

الكمية المرجعية **4**



EB 104

كابل اختبار كهربائي للحاقن

مرجع التطبيق
Bosch

الكمية المرجعية **4**

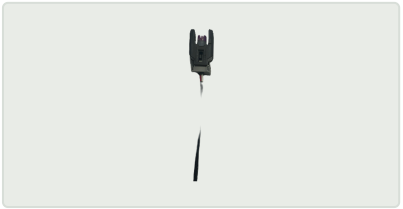


ED 110

كابل اختبار كهربائي للحاقن — النوع 1

مرجع التطبيق
النوع 1 · Delphi

الكمية المرجعية **4**



ED 112

كابل اختبار كهربائي للحاقن — النوع 2

مرجع التطبيق
النوع 2 · Delphi

الكمية المرجعية **4**



ES 114

كابل اختبار كهربائي للحاقن

مرجع التطبيق
Continental / Siemens

الكمية المرجعية **4**



CD 116

كابل اختبار كهربائي للحاقن — النوع 1

مرجع التطبيق
النوع 1 · Denso

الكمية المرجعية **4**



ED 118

كابل اختبار كهربائي للحاقن — النوع 2

مرجع التطبيق
النوع 2 · Denso

الكمية المرجعية **4**

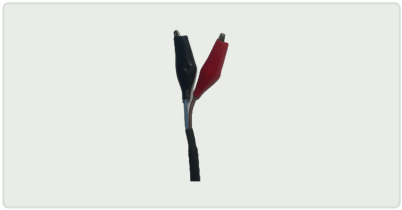


ED 120

كابل اختبار كهربائي للحاقن — النوع 3

مرجع التطبيق
النوع 3 · Denso

الكمية المرجعية **4**



EU 122

كابل اختبار حاقنات لتطبيقات متعددة

معلومات النوع
يجب تأكيد التوافق مع الحاقن

الكمية المرجعية **4**

أكّد توافق الحاقن وهندسة المهايئ أو الموصل المطلوبة عند اختيار هذا النوع. استخدم هذا المرجع لتحديد نوع الوصلة. أكّد الحاقن المحدد ووصلات الجهاز المطلوبة عند اختيار التجهيزات.

الكميات المعروضة مرجعية من السجل المصدر. تُحدَّد الكميات المورّدة لجهاز X1 أو X4 حسب التكوين المتفق عليه.

اختياري / 3 — 1 / X4 + X1

07 | مهايئات حاقنات اختيارية / 1

مهايئات اختبار الحاقنات وأدوات التثبيت

يوفّر واجهة توصيل خاصة بتطبيق الحاقن مع جهاز الاختبار. اختره حسب رقم قطعة الحاقن الكامل وترتيب توصيلات الاختبار المطلوب.



CE 320

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن

0445120078



CE 330

مهايئ اختبار الحاقن

مثال على رقم قطعة الحاقن

0445120086



CE 334

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · John Deere



CE 338

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · Volvo



CE 342

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · CAT



CE 344

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · Cummins ISX



CE 350

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · DAF · Euro 5–6

يُقدَّم رقم الحاقن هذا كمثال على التطبيق. أكّد نطاق التوافق الكامل ووصلات الاختبار المطلوبة لهذا المهايئ. استخدم هذا المرجع لتحديد نوع الوصلة. أكّد الحاقن المحدد ووصلات الجهاز المطلوبة عند اختيار التجهيزات.

لا تشمل المجموعة القياسية البنود الاختيارية. يُؤكَّد التوفر والكميات وأدوات التثبيت ودعم البرنامج المرتبط بها ضمن التكوين النهائي.

اختياري / 3 — 2 / X4 + X1

06 مهايئات حاقنات اختيارية / 2

مهايئات اختبار الحاقنات وأدوات التثبيت

يوفّر واجهة توصيل خاصة بتطبيق الحاقن مع جهاز الاختبار. اختره حسب رقم قطعة الحاقن الكامل وترتيب توصيلات الاختبار المطلوب.



CE 354

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · DAF · Euro 6



CE 358

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch / Delphi · Mercedes-Benz · Euro 5



CE 364

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Bosch · Mercedes-Benz · Euro 6



CE 366

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Delphi · Volvo · Euro 6



CE 368

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

CAT / Perkins



CE 372

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

النوع 1 · Denso

استخدم هذا المرجع لتحديد نوع الوصلة. أكّد الحاقن المحدد ووصلات الجهاز المطلوبة عند اختيار التجهيزات.

لا تشمل المجموعة القياسية البنود الاختيارية. يُؤكَّد التوفر والكميات وأدوات التثبيت ودعم البرنامج المرتبط بها ضمن التكوين النهائي.

اختياري / 3 — X1 + X4 / 3

06 مهايئات حاقنات اختيارية / 3

مهايئات اختبار الحاقنات وأدوات التثبيت

يوفّر واجهة توصيل خاصة بتطبيق الحاقن مع جهاز الاختبار. اختره حسب رقم قطعة الحاقن الكامل وترتيب توصيلات الاختبار المطلوب.



CE 378

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

النوع 2 · Denso



CE 382

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

النوع 3 · Denso



CE 384

مهايئ اختبار الحاقن

مرجع التطبيق

Mercedes-Benz Axor · Euro 5



CE 390

مهايئ اختبار حاقنات لتطبيقات متعددة — النوع 1

معلومات النوع

يجب تأكيد التوافق مع الحاقن · النوع 1



CE 392

مهايئ اختبار حاقنات لتطبيقات متعددة — النوع 2

معلومات النوع

يجب تأكيد التوافق مع الحاقن · النوع 2



CE 394

مهايئ اختبار حاقنات لتطبيقات متعددة — النوع TA

معلومات النوع

يجب تأكيد التوافق مع الحاقن · النوع TA

استخدم هذا المرجع لتحديد نوع الوصلة. أكّد الحاقن المحدد ووصلات الجهاز المطلوبة عند اختيار التجهيزات. أكّد توافق الحاقن وهندسة المهايئ أو الموصل المطلوبة عند اختيار هذا النوع.

لا تشمل المجموعة القياسية البنود الاختيارية. يُؤكَّد التوفر والكميات وأدوات التثبيت ودعم البرنامج المرتبط بها ضمن التكوين النهائي.

اختياري / X1 + X4

06 وصلات ضغط وكابلات اختيارية

وصلات السكة وخطوط الضغط / كابلات الاختبار الكهربائية

ابنِ تكوين التطبيق حول رقم قطعة الحاقن. يجب أن تتوافق الملاءمة الميكانيكية ووصلات السائل والتحكم الكهربائي معًا.



CRL 032 / M16

وصلة كوع لخط ضغط M16

مواصفات التوصيل
M16



EB 106

كابل اختبار كهربائي لحاقن Euro 6

مرجع التطبيق
Bosch · Euro 6



EC 108

كابل اختبار كهربائي للحاقن

مرجع التطبيق
CAT



UV 168

كابل اختبار حاقن ذي 2 أطراف

مرجع التطبيق
Volvo · Euro 6

ED 152

كابل اختبار حاقن سولينويد ذي 6 أطراف

مرجع التطبيق
Denso · solenoid

الصورة المرجعية غير متوفرة

EB 148

كابل اختبار حاقن سولينويد ذي 3 أطراف

مرجع التطبيق
Bosch · solenoid

الصورة المرجعية غير متوفرة

طابق الوصلة المقابلة وسطح الإحكام مع إعداد الاختبار المعتمد. استخدم هذا المرجع لتحديد نوع الوصلة. أكّد الحاقن المحدد ووصلات الجهاز المطلوبة عند اختيار التجهيزات.

يظهر CRL 032 بمقاسات M12 وM14 وM16 في المجموعة المصدر. حدّد الكود والمقاس معًا. تطابق قطر القلاووظ وحده لا يثبت توافق الإحكام أو تصنيف الضغط.

لا تشمل المجموعة القياسية البنود الاختيارية. يُؤكَّد التوفر والكميات وأدوات التثبيت ودعم البرنامج المرتبط بها ضمن التكوين النهائي.

X1 / X4 / 29 + 25

54 فهرس أكواد التجهيزات

حوّل الاستفسار عن علامة تجارية أو عائلة محرك إلى تكوين اختبار محدد.

قياسي 29

الكود	مرجع التطبيق	صفحة
CE 306	0445120007	13
CE 308	0445120020	13
CE 310	0445120024	13
CE 312	0445120025	13
CE 314	0445120030	13
CE 316	0445120070	13
CE 318	0445120074	13
EA 236	E.B.S.A.	13
CR 432	M14	14
CG 4-D	Denso · 8 × 1	15
CG 6-D	Denso · 8 × 1.25	15
CG 8-D	Denso · piezo · 8 × 1	15
CG 10-D	Denso · 6 × 1	15
CG 12-D	Delphi	15
CG 14-B	Bosch	15
CG 16-S	Continental / Siemens	15
CG 18-P	Bosch / Denso · piezo	15
CRL 032 M14	M14	14
CRL 032 M12	M12	14
ERC 17	14 × 14 · 410 mm	14
EB 102	يجب تأكيد التوافق مع الحاقن	16
EB 104	Bosch	16
ED 110	Delphi · النوع 1	16
ED 112	Delphi · النوع 2	16
ES 114	Continental / Siemens	16
CD 116	Denso · النوع 1	16
ED 118	Denso · النوع 2	16
ED 120	Denso · النوع 3	16
EU 122	يجب تأكيد التوافق مع الحاقن	16

اختياري 25

الكود	مرجع التطبيق	صفحة
CE 320	0445120078	17
CE 330	0445120086	17
CE 334	Bosch · John Deere	17
CE 338	Bosch · Volvo	17
CE 342	Bosch · CAT	17
CE 344	Bosch · Cummins ISX	17
CE 350	Bosch · DAF · Euro 5–6	17
CE 354	Bosch · DAF · Euro 6	18
CE 358	Bosch / Delphi · Mercedes-Benz · Euro 5	18
CE 364	Bosch · Mercedes-Benz · Euro 6	18
CE 366	Delphi · Volvo · Euro 6	18
CE 368	CAT / Perkins	18
CE 372	Denso · النوع 1	18
CE 378	Denso · النوع 2	19
CE 382	Denso · النوع 3	19
CE 384	Mercedes-Benz Axor · Euro 5	19
CE 390	يجب تأكيد التوافق مع الحاقن · النوع 1	19
CE 392	يجب تأكيد التوافق مع الحاقن · النوع 2	19
CE 394	يجب تأكيد التوافق مع الحاقن · النوع TA	19
CRL 032 M16	M16	20
EB 106	Bosch · Euro 6	20
EC 108	CAT	20
UV 168	Volvo · Euro 6	20
ED 152	Denso · solenoid	20
EB 148	Bosch · solenoid	20

أدرج كل مرجع مشمول واختياري مع نوعه وكميته. الكميات المرجعية في هذا الكتالوج لا تمثّل التزام توريد منفصلًا.

أكّد الملف المثبّت وظروف التشغيل وحدود التقييم لرقم القطعة. إدراج عائلة لا يمثّل جدول توافق كاملًا.

KOMTEST / KONYA / TÜRKİYE

الهندسة والتصنيع

تُصمَّم أنظمة Injectune وتُصنَّع في KOMTEST في قونية، تركيا. يُحدَّد الجهاز ومجموعة التوصيلات ونطاق البرنامج بحسب تطبيقات الحاقنات التي تعمل عليها ورشتك.



قونية، تركيا / الهندسة والتصنيع

KOMTEST

هوية منتج Injectune.

هندسة وتصنيع KOMTEST.

ابدأ بالحاقنات التي تعمل عليها وطريقة عمل ورشتك. حدّد الجهاز ومجموعة التوصيلات ونطاق البرنامج بحسب تلك التطبيقات.



KONYA / TÜRKİYE

X1 / X4 / CONTROL / EQUIPMENT

التكوين والتسليم

اتفق على نطاق الجهاز والتجهيزات والبرنامج وفق الأعمال التي تنفّذها ورشتك فعليًا.

01

تنوع حاقناتك.

أرسل أرقام الحاقنات والشركات ومتطلبات الترميز وسير عملك اليومي المعتاد.

02

مجموعة توصيلاتك.

أكّد وصلات الضغط والراجع ومهايئات الحاقنات وكابلات السولينويد والبيزو وأدوات التثبيت الخاصة بالتطبيق.

03

موقع التركيب.

راجع المواصفات النهائية وتوزيع الورشة والخدمات المطلوبة والتسليم والتشغيل مع الفريق.

الموقع والخدمات

أكّد مخطط التركيب والتغذية الكهربائية وسائل الاختبار والظروف البيئية ومساحات الصيانة ضمن وثائق تركيب الجهاز المحدد.

قائمة التوريد

أدرج كل مرجع مشمول واختياري مع نوعه وكميته. الكميات المرجعية في هذا الكتالوج لا تمثّل التزام توريد منفصلًا.

عرض التطبيقات

استخدم أرقام حاقنات تمثّل عمل الورشة لعرض الإعداد ومراحل الاختبار والقياسات والترميز المدعوم وإخراج التقرير.

التسليم للمشغّل

ضمّن التشغيل وإجراءات التوصيل المعتمدة والصيانة الدورية وشروط التدريب والدعم المتفق عليها في التسليم.

ناقش التكوين المناسب لك ↖

يعتمد الترميز وتغطية التطبيقات وأدوات التثبيت على التكوين المثبّت. أكّد أبعاد الجهاز ومتطلبات الخدمات والتجهيزات النهائية مع الفريق الفني قبل التركيب.

امنح ورشتك رؤية أوضح.

وضوح تحت الضغط.

المبيعات الفنية

info@injectune.com

+90 538 718 43 16

injectune.com↗

لنحدّد تكوينك معًا↗

تصميم وتصنيع KOMTEST.
قونية، تركيا.

النسخة العربية / 2026
البيانات الفنية خاضعة للتكوين النهائي.