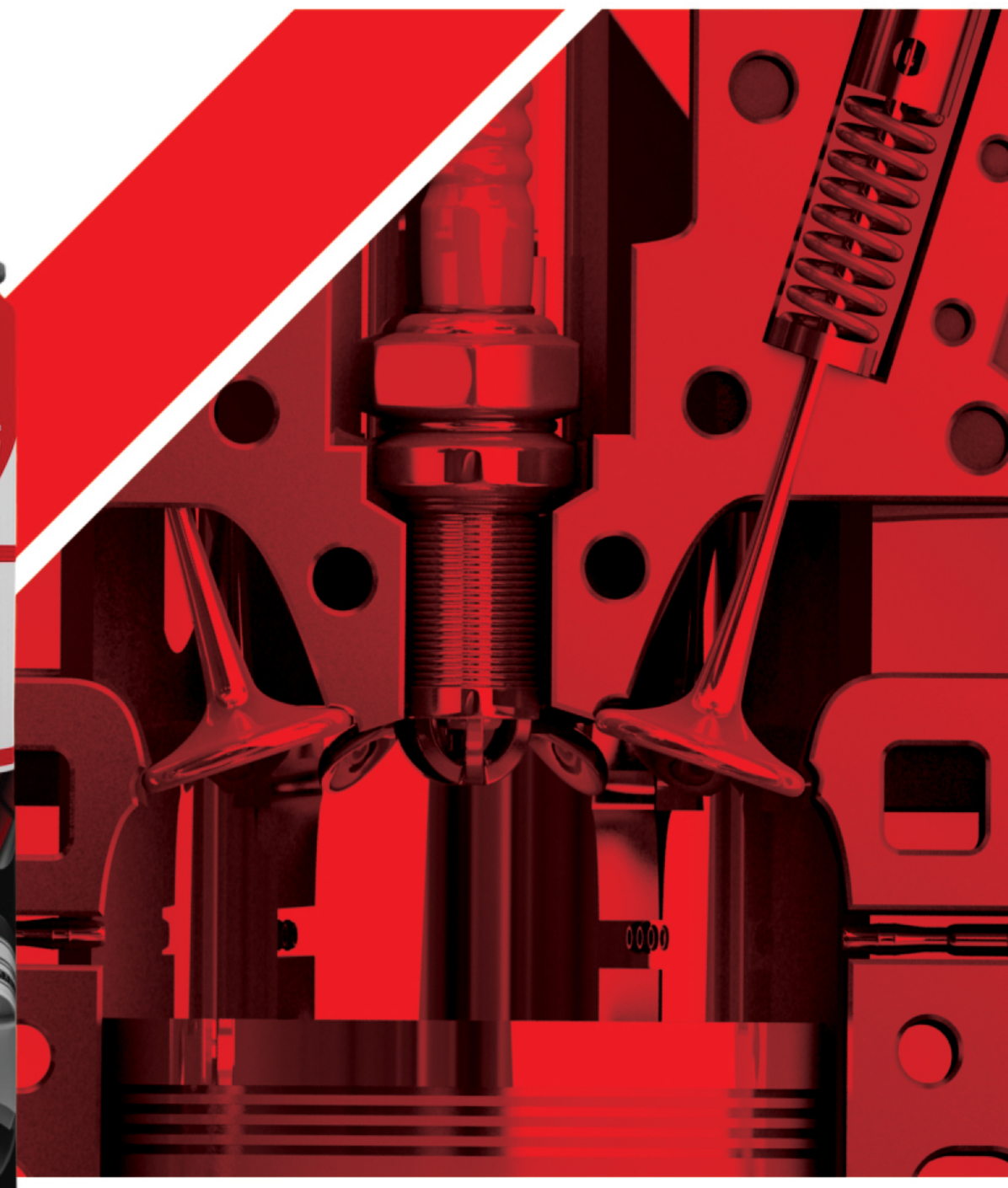
AUTO SCHLÜSSEL
made in Germany

HIGH PERFORMANCE
ADDITIVES & SYSTEM CLEANERS
MADE IN GERMANY





AUTOSCHLÜSSEL Engine Flush

پاک‌کننده سیستم روغن‌کاری موتور



زمـــان عـمـلـکرد
حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه

مـقـدار مـصرف
۶۰ میلی‌لیتر به ازای هر ۱ لیتر روغن موتور

زمـیـنـه کـــاربـرد
قابل استفاده در تمامی موتورهای دیزلی و بنزینی

فـاصـله زمـانی استـفـاده
قبل از هر بار تعویض روغن موتور

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL Engine Flush یک پاک‌کننده حرفه‌ای سیســـتم روغن‌کاری موتور است که برای تمامی موتورهای **بنزینی و دیزلی**، مجهـز یا فاقد **توربوشارژر** و همچنین موتورهای دارای **تســـمه تایم غوطه‌ور در روغن (Wet Belt)** مناسب است.
این محصول با حل کِردن رسوبات، لجن‌ها و ترکیبات صمغی ایجاد شده در سیســتم روغن‌کاری، تمامـی آلودگـی‌های موتور را از بین مـی‌بـرد. همچنین با حذف بقایای حاصل از فرآیند احتراق، امکان تخلیه کامل این آلودگی‌ها را همراه با روغن کارکرده در زمان تعویض روغن فراهم می‌کند.
فرمولاسیون این محصول حاوی روانکارهای ضد سایش بسیار مؤثر است که در طول

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی موتورهای بنزینی و دیزلی
- قابل استفاده در موتورهای مجهز و فاقد توربوشارژر
- مناسب برای موتورهای دارای تسمه تایمغوطه‌ور در روغن(Wet Belt)
- پاک‌سازی کامل سیستم روغن‌کاری پیش از تعویض روغن
- قابل استفاده با تمامی روغن‌های موتور معدنی و سنتتیک

مـــزایـــا

- پاک‌سازی کامل سیستم روغن‌کاری موتور
- حذف رسوبات، لجن و آلودگی‌ها از رینگ‌های پیســـــــتون، مجاری روغن و دیواره‌های داخلی موتور
- پاک‌سازی تایپیت‌های هیدرولیکی و مجموعه سوپاپ‌ها
- حذف بقایای مضر ناشی از احتراق
- جلوگیری از آلوده شدن روغن موتور جدید به رسوبات باقی‌مانده
- بهبود و تثبیت فشار تراکم در تمامی سیلندرها
- کاهش مصرف سوخت و روغن موتور
- کاهش سایش قطعات موتور
- کاهش آلاینده‌های خروجی اگزوز
- افزایش طول عمر مبدل کاتالیستی
- استفاده آسان و بدون نیاز به تجهیزات اضافی

روش مصرف

۱. پیش از تعویض روغن، محصول را به روغن موتور اضافه کنید.
۲. اجازه دهید موتور به مدت **۱۵ تا ۲۰ دقیقه** در حالت دور آرام کار کند.
۳. سپس روغن موتور را مطابق دستورالعمل سازنده خودرو تعویض نمایید.
- یک قوطی **۳۰۰ میلی‌لیتری** برای **۵ لیتر روغن موتور** کافی است.
- برای موتورهایی با ظرفیت بیشـتر، به ازای هر ۱ **لیتر روغن، ۶۰ میلی‌لیتر** از محصول اضافه کنید.

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	زرد روشن
چگالی (15℃)	0,80 g/cm³
نقطه اشتعال	(67℃)
ویسکوزیته (40℃)	1,7 mm²/s طبق استاندارد DIN EN ISO 3104



قبل — بعد

تست مقاومت در برابر خوردگی

مطابق با استاندارد ASTM D 655

تســـــت شده روی میله فولادی در ۳۰۰ میلی‌لیتر محلول ترکیب شـــــــده با ۳۰ میلـی‌لیتـر آب مقطـر در دمای ۶۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴ سـاعت که نتایج عدم خوردگی را نشان می‌دهد.

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
300 ml	24 x 300 ml	Art. 09663

نوع وسیله نقلیه

www.autoschlussel-additives.de

AUTO SCHLÜSSEL made in Germany



WATER BINDING EFFECT

AUTOSCHLÜSSEL Fuel System Cleaner PLUS

water-binding

پاک کننده سیستم سوخت رسانی پلاس

زمـــان عـمـلـکرد
درحین کارکرد موتور اثر می‌کند

مـقـدار مـصرف
۵۰ میلی لیتر به ازای هر ۱۰ لیتر سوخت

زمـیـنـه کـــاربـرد
قابل استفاده در تمامی موتورهای بنزینی

فـاصـله زمـانی استـفـاده
در هر بار سوخت گیری

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL Fuel System Cleaner PLUS یک مکمل سوخت حرفه‌ای است که برای تمامی موتورهای **بنزینی**، موتور برق‌ها و موتورهای پرفشـــار و پربازده مانند قایق‌ها و موتورسیکلت‌ها طراحی شده است.
این محصـــول با پاک‌سازی کامل سیســـتم سوخت‌رسانی، از باک تا محفظه احتراق، رسـوبات، صـمغ‌ها و آلودگی‌های ناشـی از عملکرد موتور را به‌طور مؤثر از بین می‌برد. همچنین رسوبات موجود در کاربراتور و سیســـتم انژکتور را حل کرده، دوده و کربن نســـوخته را از بخش فوقانی سیلندر حذف می‌کند و با جذب رطوبت آب موجود در سوخت، از تشکیل میعانات و بروز مشکلات ناشی از آن جلوگیری می‌کند.

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی موتورهای بنزینی
- قابل استفاده در خودروهای سواری، موتوربرق‌ها، قایق‌ها، موتورسیکلت‌ها و سـایر موتورهای بنزینی پربازده
- پاک‌سازی کامل سیستم سوخت‌رسانی از باک تا محفظه احتراق
- پاک‌سازی کاربراتور و سیستم انژکتور
- حذف رسوبات و دوده از بخش فوقانی سیلندر
- جذب رطوبت آب سوخت و جلوگیری از تشکیل میعانات

مـــزایـــا

- پاک‌سازی کامل سیستم سوخت‌رسانی
- بهبود فرآیند احتراق و افزایش راندمان موتور
- افزایش توان و عملکرد موتور
- کاهش مصرف سوخت
- کاهش آلاینده‌های خروجی اگزوز
- محافظت از انژکتورها و پمپ سوخت در برابر خوردگی
- افزایش طول عمر انژکتورها و پمپ سوخت
- کمک به افزایش طول عمر مبدل کاتالیستی
- جلوگیری از اختلالات ناشی از رطوبت آب موجود در سوخت

روش مصرف

- پیش از هر بار سوخت‌گیری، محصول را داخل باک بنزین اضافه کنید.
- یک بطری برای **۴۰ تا ۶۰ لیتر بنزین** کافی است.
- برای باک‌های با ظرفیت بیشـــــتر، به ازای هر **۱۰ لیتر بنزین، ۵۰ میلی‌لیتر** از محصول اضافه نمایید.
- محصول هنگام رانندگی عمل کرده و نیازی به توقف یا عملیات خاصی ندارد.

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	قرمز
چگالی (15°C)	0,82 g/cm³ طبق استاندارد DIN 12185
نقطه اشتعال	-9°C طبق استاندارد ISO 3679
ویسکوزیته (40°C)	0,73 mm²/s طبق استاندارد DIN EN ISO 3104


der Bundeswehr Universität München
MB Fakultät für Maschinenbau
GAT

Results of the investigation of the influence of the petrol system cleaner „Petrol System Cleaner Plus" on the emissions of a gasoline engine

The company GAT Gesellschaft für Kraftstoff- und Automobiltechnologie mbH & Co. KG in Uhlstädt-Kirchhasel offers various products to improve the combustion process in engines. For the detection of the influence of the petrol system cleaner "Petrol System Cleaner Plus" on the emissions of a gasoline engine different tests have been performed under different charge conditions on a motor power testing station in the laboratory for internal combustion engines of the Universität der Bundeswehr München.

Experimental engine:
An in-line six-cylinder gasoline engine of the company BMW with four-valve technology and an engine displacement of 2.5 litres was used as test driver. The engine is equipped with variable camshaft control (VANOS).

Used measuring methods:
The emission levels were measured before the introduction of the exhaust in the catalytic converter. A non-dispersive infra-red analyser (NDIR) was used to determine the carbon monoxide and carbon dioxide concentrations and a chemiluminescence analyser (CLD) was used to determine the nitrogen oxide levels. The proof of the unburned hydrocarbons was determined using a flame ionization detector (FID).

Results:
While the measurements showed no significant changes in the emission of unburned hydrocarbons and carbon monoxide after the addition of the fuel system cleaner under all charge conditions, the carbon dioxide and nitrogen oxide values were significantly reduced. The CO_2 emissions were in average reduced by almost 22%, the NO_x emissions by 35%. The investigations also showed that the product "Petrol System Cleaner Plus" has no negative influence on the performance and fuel consumption data of the engine.

CO_2-Reduzierung in [%] — Drehzahl in [min⁻¹]: 1000 2000 3000 4200 5000 5900
NO_x-Reduzierung in [%] — Drehzahl in [min⁻¹]: 1000 2000 3000 4200 5000 5900

Neubiberg, Germany - July 2016

Prof. Dr.-Ing. Wieland Meyer
Universität der Bundeswehr München



حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
300 ml	24 x 300 ml	Art. 09684

نوع وسیله نقلیه

www.autoschlussel-additives.de

AUTOSCHLÜSSEL GDI Injector Cleaner

پاک کننده انژکتور GDI



زمـــان عـمـلـکرد
در حین کارکرد موتور اثر می‌کند

مـقـدار مـصرف
۵۰ میلی لیتر به ازای هر ۱۰ لیتر سوخت

زمـیـنـه کـاربـرد
قابل استفاده در تمامی موتورهای بنزینی

فـاصـله زمـانی استـفـاده
با هر بار سوخت‌گیری یا در صورت نیاز

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL GDI Injector Cleaner یک مکمل سوخت تخصصی است که به‌طور ویژه برای پاک سازی انژکتورهای موتورهای **تزریق مستقیم بنزین (GDI)** توسعه یافته است. این محصول علاوه بر موتورهای GDI, برای موتورهای مجهز به سیستم **تزریق غیرمستقیم (MPI)** نیز مناسب بوده و بدون نیاز به باز کردن قطعات، سوپاپ‌ها، نازل انژکتورها و تاج پیستون را به‌طور مؤثر پاک‌سازی می‌کند.
این محصول تمامی آلودگی‌های ایجادشده در سیستم سوخت‌رسانی را از بین برده و با پاک‌سازی کامل سیستم تزریق سوخت، احتراقی قدرتمند، راندمان بالاتر و عملکرد بهینه موتور را تضمین می‌کند.

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی موتورهای بنزینی
- ایده‌آل برای موتورهای مجهز به سیستم تزریق مستقیم بنزین (GDI)
- قابل استفاده در موتورهای دارای سیستم تزریق غیرمستقیم (MPI)
- پاک‌سازی انژکتورها، سوپاپ‌ها و تاج پیستون
- حذف رسوبات از سیستم تزریق سوخت
- مناسب برای رفع مشکلات استارت سرد و کاهش آلایندگی ناشی از رسوبات

مـــزایـــا

- پاک‌سازی مؤثر انژکتورهای GDI
- پاک‌سازی سوپاپ‌ها، نازل انژکتورها و تاج پیستون بدون نیاز به باز کردن قطعات
- بهبود عملکرد موتور
- ایجاد احتراقی پایدار و قدرتمند
- کاهش مصرف سوخت
- کاهش آلاینده‌های خروجی اگزوز
- افزایش طول عمر موتور
- عملکرد نرم‌تر و روان‌تر موتور
- استفاده آسان و بدون نیاز به تجهیزات ویژه

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	کهربایی روشن تا زرد
چگالی (15°C)	0,854 g/cm³ طبق استاندارد (DIN 12185)
نقطه اشتعال	82° C طبق استاندارد (ISO 3679)

روش مصرف

- پیش از سوخت‌گیری، محصول را داخل باک بنزین اضافه کنید.
- یک بطری برای **۵۰ تا ۷۰ لیتر بنزین** کافی است.
- برای باک‌های با ظرفیت بیشتر، به میزان **۰/۵درصد حجم سوخت** از محصول اضافه کنید.
- محصول هنگام رانندگی عمل کرده و نیازی به توقف یا عملیات خاصی ندارد.
- برای دستیابی به بهترین نتیجه، در هر بار سوخت‌گیری یا در صورت نیاز استفاده شود.

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
300 ml	24 x 300 ml	Art. 09749

نوع وسیله نقلیه	
	

www.autoschlussel-additives.de



AUTOSCHLÜSSEL Octane Booster MAX

اکتان بوستر مکس

زمـــان عـمـلـکرد
در حین کارکرد موتور اثر می‌کند

مـقـدار مـصرف
۱۰۰ میلی لیتر به ازای هر ۱۵ لیتر سوخت

زمـیـنـه کـــاربـرد
قابل استفاده در تمامی موتورهای بنزینی

فـاصـله زمـانی استـفـاده
با هر بار سوخت‌گیری

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL Octane Booster MAX یک مکمل سوخت پیشـــــرفته برای افزایش عدد اکتان بنزین است که به طور ویژه برای سوخت‌های با عدد اکتان پایین و همچنین موتورهایی که به سوخت با عدد اکتان بالاتر نیاز دارند، طراحی شده است.
این محصـــول با بهبود فرآیند احتراق، عملکرد موتور را ارتقا داده، احتراقی پایدارتر را فراهم می‌کند و موجب افزایش توان، بهبود شـتاب و عملکرد نرم‌تر موتور می‌شـــود. همچنین با محافظت از نشـــیمنگاه سوپاپ‌ها و جلوگیری از تشـــکیل رسوبات روی ســـــوپاپ‌ها و داخل محفظه احتراق، به افزایش طول عمر موتور و بهبود عملکرد آن کمک می‌کند.

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی موتورهای بنزینی
- مناسب برای خودروهایی که از بنزین با عدد اکتان پایین استفاده می‌کنند.
- ایده‌آل برای موتورهایی که به سوخت با عدد اکتان بالاتر نیاز دارند.
- مناسب برای استفاده در هر بار سوخت‌گیری

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	زرد / نارنجی - قهوه‌ای
چگالی (15°C)	0,89 g/cm³
نقطه اشتعال	31° C

مـــزایـــا

- افزایش عدد اکتان بنزین **بین ۳ تا ۸ واحد**
- بهبود عملکرد موتور در زمان استارت
- افزایش توان موتور در بار کامل
- ایجاد دور آرام نرم‌تر و یکنواخت‌تر
- محافظت از نشیمنگاه سوپاپ‌ها در موتورهای مجهز به سوخت بدون سرب
- جلوگیری از تشکیل رسوبات روی سوپاپ‌ها و داخل محفظه احتراق
- افزایش توان و قابلیت اطمینان عملکرد موتور
- ایجاد احتراقی پایدارتر
- کمک به بهبود میزان انتشار گاز CO

روش مصرف

- پیش از هر بار سوختگیری محلول را داخل باک اضافه کنید.
- یک بطری **۳۰۰ میلی‌لیتری** برای **۴۵ لیتر بنزین** کافی است.
- برای باک‌های با ظرفیت بیشـــــتر، به ازای هر **۱۵ لیتر بنزین، ۱۰۰ میلی‌لیتر** از محصول اضافه کنید.
- محصـول هنگام رانندگی عمل کرده و نیازی به توقف یا عملیات خاصی ندارد.

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
300 ml	24 x 300 ml	Art. 09683

نوع وسیله نقلیه		
		

www.autoschlussel-additives.de

AUTOSCHLÜSSEL Octane Booster

اکتان بوستر



زمـــان عـمـلـکرد
در حین کارکرد موتور اثر می‌کند

مـقـدار مـصرف
۵۰ میلی لیتر به ازای هر ۱۰ لیتر سوخت

زمـیـنـه کـــاربـرد
قابل استفاده در تمامی موتورهای بنزینی

فـاصـله زمـانی استـفـاده
با هر بار سوخت‌گیری

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL Octane Booster یک مکمل سوخت پیشـــرفته است که برای افزایش عدد اکتان بنزین و بهبود عملکرد موتور طراحی شده است. این محصول به‌ویژه برای خودروهایی که از بنزین با عدد اکتان پایین اسـتفاده می‌کنند یا موتورهایی که به سوخت با عدد اکتان بالاتر نیاز دارند، گزینه‌ای ایده‌آل محسوب می‌شود.
با افزایش عدد اکتان، فرآیند احتراق بهینه‌تر شـــده و عملکرد موتور، شـــتاب و نرمی کارکرد آن بهبود می‌یابد. همچنین این محصـول با محافظت از نشـیمنگاه سوپاپ‌ها و ایجاد احتـراقـی پایدار، به افـزایش طول عمـر موتور و بهبود قابلیت اطمینان آن کمک می‌کند.

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی موتورهای بنزینی
- مناسب برای خودروهایی که از بنزین با عدد اکتان پایین استفاده می‌کنند.
- ایده‌آل برای موتورهایی که به سوخت با عدد اکتان بالاتر نیاز دارند.
- مناسب برای استفاده در هر بار سوخت‌گیری

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	کهربایی روشن تا زرد
چگالی (15°C)	0,854 g/cm³ طبق استاندارد DIN 12185
نقطه اشتعال	82°C طبق استاندارد ISO 3679
ویسکوزیته (40°C)	0,7 mm²/s طبق استاندارد DIN EN ISO 3104

مـــزایـــا

- افزایش عدد اکتان بنزین تا **۳ واحد** (بسته به کیفیت سوخت)
- بهبود عملکرد موتور در زمان استارت
- افزایش توان موتور در بار کامل
- ایجاد دور آرام نرم‌تر و یکنواخت‌تر
- محافظت از نشیمنگاه سوپاپ‌ها در موتورهای مجهز به سوخت بدون سرب
- کاهش سایش نشیمنگاه سوپاپ‌ها
- افزایش عملکرد و قابلیت اطمینان موتور
- ایجاد احتراقی پایدارتر
- کمک به بهبود میزان انتشار گاز CO

روش مصرف

- در هر بار سوخت‌گیری، محصـــول را پیش از سوخت‌گیری داخل باک بنزین اضافه کنید.
- یک بطری **۳۰۰ میلی‌لیتری** برای **۶۰ لیتر بنزین** کافی است.
- برای باک‌های با ظرفیت بیشـتر، به ازای هر **۱۰ لیتر بنزین، ۵۰ میلی‌لیتر** از محصول اضافه کنید.
- محصول هنگام رانندگی عمل کرده و نیازی به توقف یا عملیات خاصی ندارد.

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
300 ml	24 x 300 ml	Art. 09110

نوع وسیله نقلیه		
		

www.autoschlussel-additives.de

AUTOSCHLÜSSEL made in Germany



AUTOSCHLÜSSEL CAT Clean

پاک‌کننده کاتالیست و سنسور اکسیژن

زمـــان عـمـلـکرد
در حین کارکرد موتور عمل می کند

مـقـدار مـصرف
۵۰ میلی‌لیتر به ازای هر ۱۰ لیتر سوخت

زمـیـنـه کـــاربـرد
قابل استفاده در تمامی موتورهای دیزلی و بنزینی

فـاصـله زمـانی استـفـاده
با هر بار سوخت‌گیری یا در صورت نیاز

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL CAT Clean یک مکمل سوخت پیشرفته است که با بهره‌گیری از جدیدترین فناوری افزودنی‌ها، کل سیســـــــــتم سوخت‌رسانی را به‌طور مؤثر پاک‌سازی می‌کند.
این محصـــول با حل کردن رسوبات رزینی ایجاد شده در سیســـتم سوخت و حذف رسوبات کربنی از روی **سنســـور اکســـیژن و مبدل کاتالیســـتی**، عملکرد بهینه موتور و سیســـــــــتم کنترل آلایندگی را بازیابی می‌کند. این مکمل برای تمامی موتورهای **بنزینی و دیزلی** مناسب است.

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	بی‌رنگ
چگالی (15℃)	0,88 g/cm³
نقطه اشتعال	بیش از ۶۱ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته (40℃)	کمتر از 7 mPa.s

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی موتورهای بنزینی و دیزلی
- پاک‌سازی سیستم سوخت‌رسانی
- تمیزکننده مبدل کاتالیستی (کاتالیزور)
- پاک‌کننده سنسور اکسیژن
- مناسب برای استفاده دوره‌ای یا در هر بار سوخت‌گیری

مـــــزایـــــا

- پاک‌سازی کامل سیستم سوخت‌رسانی
- حذف رسوبات رزینی و کربنی از سیستم سوخت
- کمک به بازیابی عملکرد مبدل کاتالیستی
- بهبود عملکرد سنسور اکسیژن
- افزایش بازده مصرف سوخت
- بهبود عملکرد و راندمان موتور
- جلوگیری از ایجاد رسوبات سنگین در صورت استفاده منظم
- کاهش احتمال خرابی سیستم سوخت و هزینه‌های تعمیرات
- کمک به افزایش طول عمر سیستم کنترل آلایندگی خودرو

روش مصرف

- پیش از سوخت‌گیری، محصول را داخل باک بریزید.
- یک بطری برای **۶۰ تا ۸۰ لیتر سوخت** کافی است.
- برای باک‌های با ظرفیت بیشـتر، به ازای هر **۱۰ لیتر سوخت، ۵۰ میلی‌لیتر** از محصول اضافه کنید.
- محصول هنگام رانندگی عمل کرده و نیازی به توقف یا عملیات خاصی ندارد.
- برای دســـتیابی به بهترین نتیجه، در هر بار ســـوخت‌گیری یا در صـــورت نیاز استفاده شود.

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
300 ml	24 x 300 ml	Art. 09685

نوع وسیله نقلیه

AUTOSCHLÜSSEL C11 Ready Mix -36°C BLUE

ضدیخ و مایع خنک‌کننده آماده مصرف C۱۱ (آبی)



زمـــان عـمـلـکرد
پس از ورود به سیستم

مـقـدار مـصرف
بر اساس دستورالعمل سازنده خودرو

زمـیـنـه کـــاربـرد
سیستم خنک کننده

فـاصـله زمـانی استـفـاده
بر اساس دستورالعمل سازنده خودرو

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL C11 Ready Mix -36°C BLUE یک ضـــدیخ و مایع خنک‌کننده آماده مصـــرف بر پایه اتیلن گلیکول است که برای محافظت از سیســـتم خنک‌کاری موتور در تمام فصـــول سال طراحی شده است. این محصـــول فاقد **نیتریت، آمین و فســـفات** بوده و با ایجاد محافظت مؤثر در برابر **یخ‌زدگی، خوردگی و زنگ‌زدگی**، عملکرد مطمئن سیســـتم خنک‌کاری را تضـــمین می‌کند. همچنین استفاده از آن هیچ‌گونه اثر نامطلوبی بر شیلنگ‌های سیستم خنک‌کاری و واشر سرسیلندر ندارد.

موارد کاربرد

- مناسب برای استفاده در تمامی **موتورهای احتراق داخلی مجهز به سیســـتم خنک‌کاری با مایع**
- قابل استفاده در موتورهای **چدنی، آلومینیومی و موتورهای ساخته‌شـــده از ترکیب این دو فلز**
- مناسب برای خودروهای سواری، خودروهای تجاری سـبک و سـایر وسـایل نقلیه مجهز به سیستم خنک‌کاری با مایع

مزایـــا

- آماده مصرف (بدون نیاز به رقیق‌سازی)
- محافظت در برابر یخ‌زدگی تا **۳۶- درجه سانتی‌گراد**
- محافظت مؤثر در برابر خوردگی و زنگ‌زدگی
- فاقد نیتریت، آمین و فسفات
- سازگار با شیلنگ‌ها و واشرهای سیستم خنک‌کاری
- قابل استفاده در تمام فصول سال
- انتقال مؤثر حرارت و حفظ دمای بهینه موتور
- افزایش طول عمر سیستم خنک کاری موتور

استانداردها

ASTM D3306
SAE J1034

روش مصرف

پیش از استفاده، دستورالعمل‌های سازنده خودرو را مطالعه و رعایت نمایید.

نوع وسیله نقلیه					

* این محصول الزامات تعیین شده توسط سازنده اصلی تجهیزات (OEM) را برآورده می کند.
مقادیر اعلام شده ممکن است در محدوده متعارف تجاری، اندکی تغییر داشته باشند.



AUTOSCHLÜSSEL C12 Ready Mix -36°C RED

ضدیخ و مایع خنک‌کننده (کولانت) سوپر لانگ‌لایف C12 (قرمز)

زمـــان عـمـلـکرد
پس از ورود به سیستم

مـقـدار مـصرف
بر اساس دستورالعمل سازنده خودرو

زمـیـنـه کـــاربـرد
سیستم خنک کننده

فـاصـله زمـانی استـفـاده
بر اساس دستورالعمل سازنده خودرو

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL C12 Ready Mix -36°C RED یک ضـــــــــدیخ و مایع خنک‌کننده آماده مصرف از نسل **Super Longlife** بر پایه اتیلن گلیکول است که با بهره‌گیری از فناوری پیشـــــــــرفته **اسیدهای آلی (OAT) بدون سیلیکات**، محافظتی طولانی مدت و مؤثر از سیستم خنک‌کاری موتور فراهم می‌کند.
این محصول فاقد نیتریت، آمین و فسفات بوده و به لطف استفاده از بازدارنده‌های بســـیار پایدار، از **خوردگی، کاویتاسیون، تشـــــکیل رسوب و ایجاد کف** جلوگیـری مـی‌کند. همچنین از قطعات آلومینیومـی موتور در دماهای بالا به‌طور مؤثر محافظت کـرده و در طول عمـر مفید خود عملکـردی بدون نیاز به نگهداری ویژه ارائه می‌دهد.

مزایـــا

- آماده مصرف (بدون نیاز به رقیق سازی)
- محافظت در برابر یخ‌زدگی تا **۳۶- درجه سانتی‌گراد**
- فناوری پیشرفته **OAT (Organic Acid Technology)**
- محافظت بسیار طولانی مدت در برابر خوردگی و زنگ زدگی
- جلوگیری از کاویتاسیون، رسوب و ایجاد کف
- افزایش طول عمر سیستم خنک‌کاری
- سازگار با شیلنگ‌ها و واشرهای سیستم خنک‌کاری
- قابل اختلاط با اکثر مایع‌های خنک‌کننده بر پایه اتیلن گلیکول
- قابل استفاده در تمام فصول سال

موارد کاربرد

- مناســـب برای اســـتفاده در تمامی **موتورهای احتراق داخلی مجهز به سیستم خنک‌کاری با مایع**
- قابل استفاده در موتورهای **چدنی، آلومینیومی و موتورهای ساخته‌شده از ترکیب این دو فلز**
- ایده‌آل بـــرای موتورهای مدرن با قطعات آلومینیومـــی که در دماهای بالا به محافظت بیشتری نیاز دارند
- مناسب برای خودروهای سـواری، خودروهای تجاری سـبک و سـایر وسـایل نقلیه مجهز به سیستم خنک‌کاری با مایع

تأییدیه‌ها و الزامات فنی

MB 325.3
VW TL 774 D
MAN 324 SNF
Ford WSS-M97B44-D
Opel GM 6277M

روش مصرف

این محصـــول با اکثر مایع‌های خنک‌کننده بر پایه اتیلن گلیکول قابل اختلاط است. با این حال، پیش از استفاده، دستورالعمل‌های سازنده خودرو را مطالعه و رعایت نمایید.

نوع وسیله نقلیه



* این محصول الزامات تعیین شده توسط سازنده اصلی تجهیزات (OEM) را برآورده می کند.
مقادیر اعلام شده ممکن است در محدوده متعارف تجاری، اندکی تغییر داشته باشند.

AUTOSCHLÜSSEL AirCon Refresher Lemon

خوشبوکننده و تمیز کننده سیستم تهویه مطبوع خودرو با رایحه لیمو



زمـــان عـمـلـکرد
حـدود ۱۵ دقـیـقـه

مـقـدار مـصرف
۱۵۰ میلی لیتر برای هر خودرو

زمـیـنـه کـــاربـرد
بهبود کیفیت هوای داخل کابین خودرو

فـاصـله زمـانی استـفـاده
بـرحـسب نـیـاز

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL AirCon Refresher Lemon یک اسپری تخصـصـی برای خوشبو کردن و پاکسازی فضای داخلی خودرو و سیسـتم تهویه مطبوع است که با ایجاد هوایی تازه و مطبوع، کیفیت هوای داخل کابین را بهبود می‌بخشـد. این محصـــول با از بین بردن بوی‌های نامطبوع، رایحه‌ای دلپذیر و ماندگار با عطر لیمو در فضـای خودرو ایجاد کرده و تجربه‌ای خوشـــایند از رانندگی را فراهم می کند. این اســـــپری با تمامی سیستم‌های تهویه مطبوع خودرو سازگار است.

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی سیستم‌های تهویه مطبوع خودرو
- بهبود کیفیت هوای داخل کابین
- رفع بوی نامطبوع داخل خودرو
- ایجاد رایحه‌ای تازه و دلپذیر با عطر لیمو

مزایا

- از بین بردن بوی نامطبوع
- ایجاد هوایی تازه و مطبوع در داخل خودرو
- بهبود کیفیت هوای کابین
- رایحه خوش و ماندگار لیمو
- استفاده آسان و سریع
- سازگار با تمامی سیستم‌های تهویه مطبوع خودرو

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع (اسپری آئروسل)
رنگ	بی‌رنگ
چگالی (15°C)	0,71 g/cm³
نقطه اشتعال	کمتر از ۰ درجه سانتیگراد

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
150 ml	24 x 150 ml	Art. 09688

روش اســتفاده

- پیش از مصرف، قوطی را به‌خوبی تکان دهید.
- موتور خودرو را روشن کنید.
- سیســـتم تهویه مطبوع را روی **گردش هوای داخلی، حداکثر سرعت فن و کمترین دمای ممکن** تنظیم کنید.
- قوطی را در قسـمت جلوی صندلی سرنشـین (محل قرارگیری پاها) قرار داده و دکمه اسپری را فشار دهید تا در حالت پاشش مداوم قفل شود.
- درها و پنجره‌های خودرو را بسـته نگه دارید تا قوطی به‌طور کامل تخلیه شود و در حین تخلیه از خودرو خارج شوید.
- اجازه دهید سیستم تهویه به مدت **۱۰ دقیقه** با همین تنظیمات کار کند، سپس فضای داخل خودرو را به‌خوبی تهویه نمایید.

توصیه : برای حفظ کیفیت هوای داخل کابین، هر **۶ ماه یک بار** از محصـول استفاده کنید.

نوع وسیله نقلیه				
				



AUTOSCHLÜSSEL Windscreen Cleaner

مایع شیشه شوی خودرو

زمـــان عـمـلـکرد
در حین عملکرد مؤثر است

مـقـدار مـصرف
نسبت ۱ به ۱۰۰ (۱۰ میلی لیتر در ۱ لیتر)

زمـیـنـه کـــاربـرد
مناسب برای تمام سیستم‌های شست‌وشوی شیشه

فـاصـله زمـانی استـفـاده
در صورت نیاز

توضیحات محصول

AUTOSCHLÜSSEL Windscreen Cleaner یک مایع غلیظ شیشه‌شوی است که برای استفاده در سیستم شیشه‌شوی خودرو طراحی شده است.
این محصول پس از رقیق شدن با آب، شیشه جلو را به‌طور مؤثر تمیز کرده و دیدی شـــفاف و ایمن برای راننده فراهم می‌کند. همچنین علاوه بر اســـتفاده در مخزن شیشـــه‌شوی خودرو، می‌توان محلول آماده شده را در بطری اسپری ریخته و برای تمیز کردن دستی شیشه‌ها نیز استفاده کرد.

موارد کاربرد

- مناسب برای تمامی سیستم‌های شیشه‌شوی خودرو
- قابل استفاده برای شیشه جلو و سایر شیشه‌های خودرو
- قابل استفاده در مخزن شیشه‌شوی خودرو
- مناسب برای تمیز کردن دستی شیشه‌ها پس از رقیق‌سازی

مزایا

- پاک‌کنندگی مؤثر شیشه خودرو
- ایجاد دید شفاف و بهتر هنگام رانندگی
- فرمول غلیظ و مقرون به صرفه با نسبت رقیق‌سازی ۱:۱۰۰
- قابلیت استفاده در مخزن شیشه‌شوی یا بطری اسپری
- استفاده آسان
- قابل اختلاط با آب

مشخصات فنی

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	سبز تا سبز مایل به آبی
چگالی (15 ℃)	0,99 g/cm³
نسبت رقیق‌سازی	1:100

روش مصرف

- پیش از مصرف، محصول را با نسبت **۱ به ۱۰۰** با آب رقیق کنید.
- محلول آماده شده را داخل مخزن شیشه‌شوی خودرو بریزید.
- در صـــورت نیاز، می‌توانید محلول را داخل بطری اســـپری ریخته و برای تمیز کردن دستی شیشه‌ها استفاده کنید.
- محصول هنگام استفاده عملکرد خود را به‌طور مؤثر ارائه می‌دهد.

حجم بسته بندی	تعداد در کارتن	شماره فنی محصول
32 ml	25 x 32 ml	Art. 09689

نوع وسیله نقلیه

AUTO
SCHLÜSSEL
made in Germany

GFT - German Fluid Technology GmbH
Straße des Friedens 27 E | D-07338 Kaulsdorf

+49 1525 639 0 888
info@autoschlussel-additives.de
www.autoschlussel-additives.de

THE KEY TO PERFORMANCE

|raviad.com|