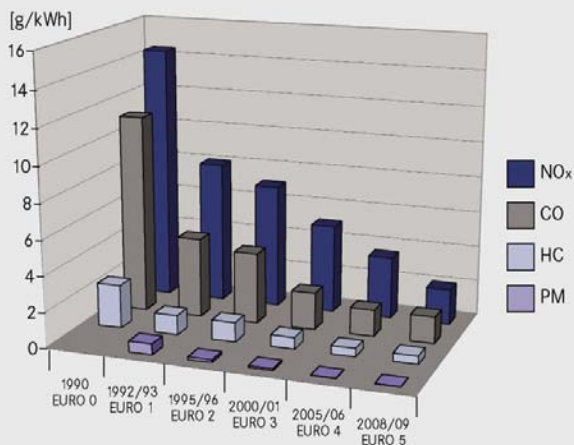


#### The rolling test-bed: dynamically more stringent requirements for diesel-emissions cleanliness

Development of the EURO standard from 1990 to 2008



	EURO 3	EURO 4	EURO 5
Nitrogen oxide	5,00	3,50	2,00
Carbon monoxides	2,10	1,50	1,50
Hydrocarbons	0,66	0,46	0,46
Particulate matter	0,10	0,02	0,02

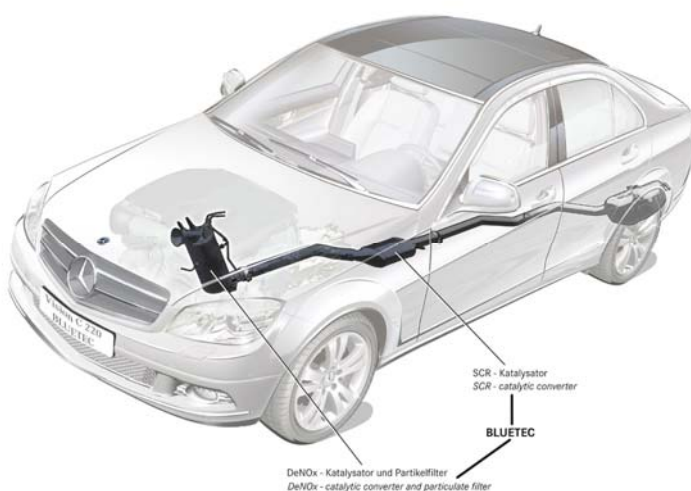
#### مقدمه:

امروزه با توجه به افزایش قیمت سوخت در بازارهای جهانی و همچنین سخت شدن استانداردهای زیست محیطی بر آلایندههای خودروها، باعث گردیده تا شرکت های خودرو سازی به دنبال راهکارهایی باشند تا بتوانند برای جذب مشتریان و همچنین دریافت نمودن استانداردهای زیست محیطی، مصرف سوخت تولیدات خود و همچنین آلایندهی آنها را کاهش دهند. امروزه در اروپا قوانین سختی در خصوص آلایندهی خودروها در نظر گرفته می شود که در جدول روبرو آلاینده های خروجی در استانداردهای مختلف اروپا و این نکته که این قوانین از چه سالی وضع گردیده نشان داده شده است.

#### سیستم BlueTec:

سیستم BlueTec جدید ترین سیستمی می باشد که شرکت مرسدس بنز آن را به عنوان آخرین راهکار برای دستیابی به استاندارد آلایندهی EURO 5 در موتورهای دیزل معرفی نموده است. از پیش شرط های اصلی استفاده از سیستم BlueTec و عوامل موثر در بهبود عملکرد سیستم مذکور:

- کنترل عمل احتراق توسط یک سیستم پیشرفته تا سوخت خام و مشتعل نشده حین عمل احتراق به کمترین مقدار کاهش یابد.
- استفاده از مبدل کاتالیتیکی اکسید کننده، که باعث کاهش آلاینده های CO و HC می باشد.
- استفاده از یک فیلتر جذب ذرات معلق، که نیاز به سرویس و نگهداری ندارد. این فیلتر همراه با مبدل کاتالیتیکی اکسید کننده در یک منبع می باشند و ذرات معلق را تا سقف ۹۸ درصد جذب می نماید. از ویژگی جدید و منحصر به فرد BlueTec کاهش آلایندهی های NOx (اکسیدهای ازت) می باشد، که به همراه مبدل کاتالیتیکی SCR (Selective Catalytic Reduction) و تزریق AdBlue که میزان آلایندهی NOx را به میزان ۸۰ درصد کاهش می دهد.



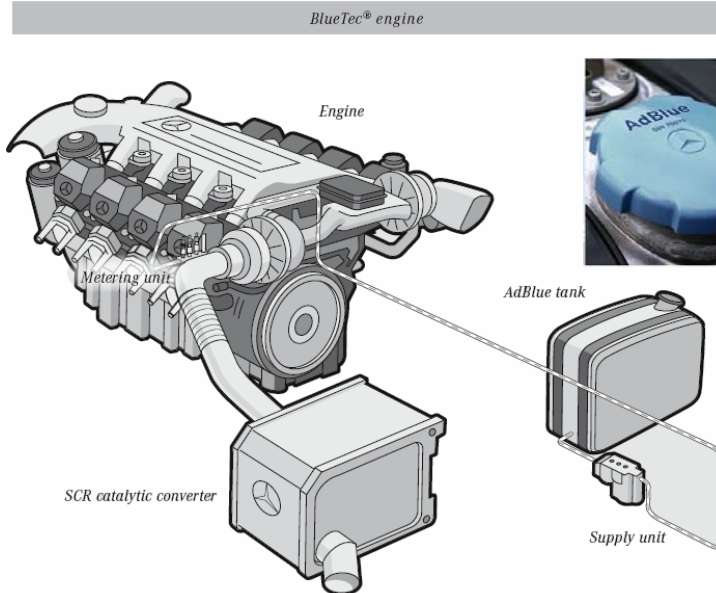
مدیر فنی و مهندسی	رئیس اداره مهندسی خودرو	تهیه کننده
نام: محمد ابراهیم شریف تاریخ: ۸۷/۰۳/۱۹	نام: امیر ترابی زاده تاریخ: ۸۷/۰۳/۱۹	نام: علیرضا اشعریون تاریخ: ۸۷/۰۳/۱۹



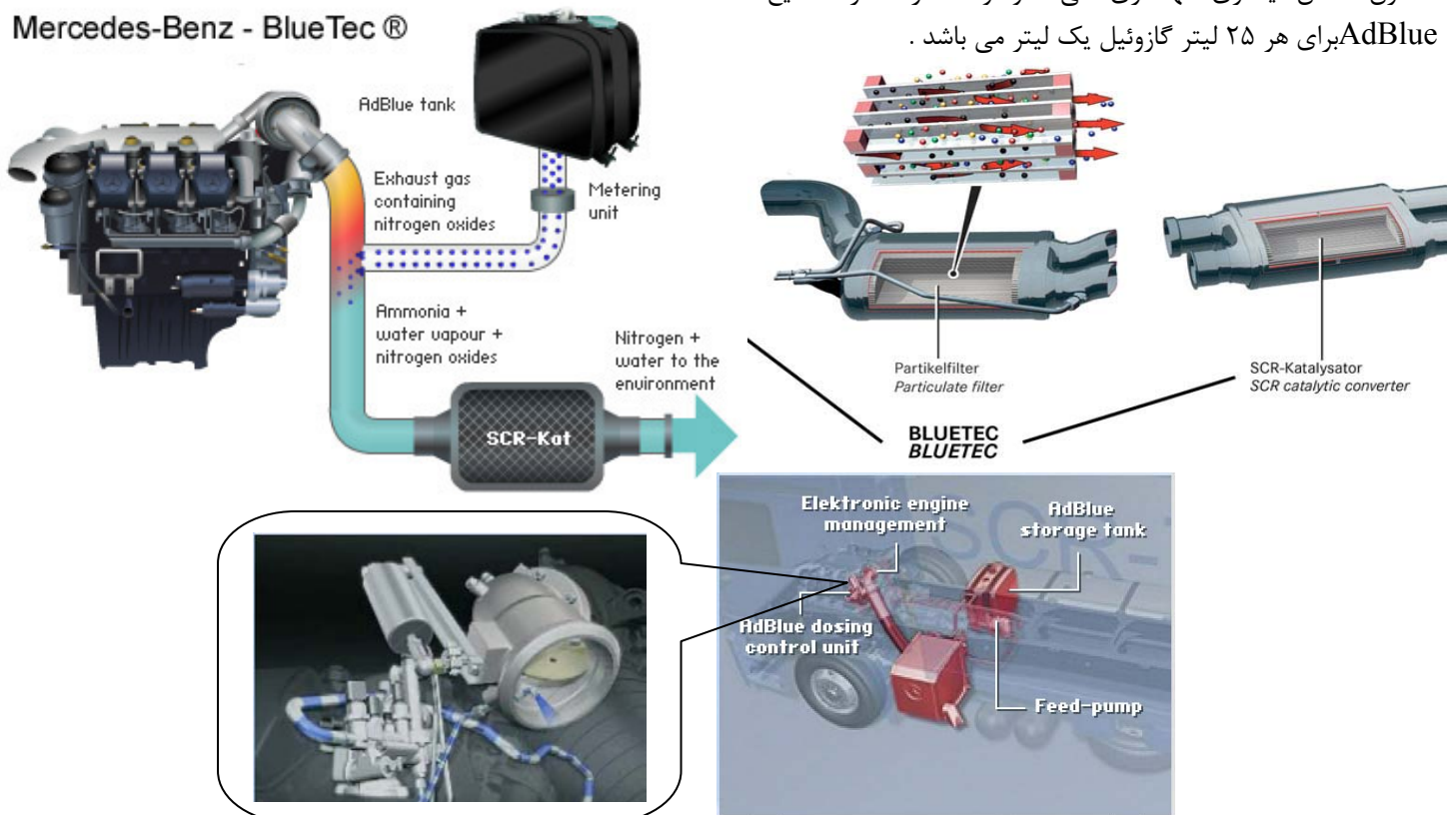
### موضوع: سیستم BlueTec

در این سیستم گازهای اگزوز ابتدا وارد مبدل کاتالیتیکی اکسید کننده شده و HC و CO در آنها به میزان استانداردهای اروپا کاهش می یابد و سپس پس از فیلتر شدن ذرات معلق توسط فیلتر جذب ذرات، اکسید های ازت NOX از طریق تزریق مایع AdBlue شکسته شده و از طریق یک سوپاپ سولنوییدی (که مقدار پاشش AdBlue توسط واحد کنترل الکترونیکی کنترل می شود) وارد جریان اگزوز می شود.

AdBlue یک محلول مایع می باشد با فرمول شیمیایی  $(NH_2)_2CO$  می باشد که طی یک فرآیند شیمیایی در داخل اگزوز تبدیل به آمونیاک  $(NH_3)$  می شود. آمونیاک حاصل باعث شکسته شدن اکسیدهای ازت (NOX) و تبدیل آنها به  $N_2$  (نیترژن) و  $H_2O$  (بخار آب) می گردد. میزان دقیق مایع AdBlue متناسب با شرایط کاری موتور و سنسور NOX که در انتهای کاتالیست SCR نصب شده تعیین می گردد. مایع AdBlue از اهمیت خاصی برخوردار بوده و در مخزن خاص دیگری نگهداری می شود و مقدار مصرف مایع AdBlue برای هر ۲۵ لیتر گازوئیل یک لیتر می باشد.



### Mercedes-Benz - BlueTec®



مدیر فنی و مهندسی

رئیس اداره مهندسی خودرو

تهیه کننده

نام : محمد ابراهیم شریف

نام : امیر ترابی زاده

نام علیرضا اشعریون

تاریخ: ۸۷/۰۳/۱۹

تاریخ: ۸۷/۰۳/۱۹

تاریخ: ۸۷/۰۳/۱۹