

?????, ?, ?????? ?????? (????, 16. I 1939). ?????????? ?? ??????????j???? ????? 1962. ?  
???????????? 1970. ?? ?????????? ?????????? ? ??????????. ?????????? ????????????? ?????????? ?? ??????????  
????????????y (?) y ??? 1971. ?? ?? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?? ?? ? ?????????? 1962–1969, ?  
1964/65. ?????????? ?? ?? ? ? ??????????. ?? 1969. ?????? ??? ?????????? ?? ?? ? ??????. ?? 1973. ???  
????????? ?????? „????“ ? ??????????, ?????????????? ?????????????? ?? ??????????. ?? 1975. ?? 1978.  
????????? ?????? ?? ??????????, ?? 1989. ?????????? ?? ?????????? ?????? ? ?????????????? ??????, ?  
1991. ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ? ??????????. ?? ?????????? ?????? ?? ?? ??????????????  
2004. ?? ?????????? ?????????? ?? ????. ?. ? ?????????? ?????????? 1984, a 1993. ?? ?????????? ??????????  
?? ?? ? ????. ??? ? ? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ? ??????? ?????? ?????????????? ?  
????????????, ??? ? ?????? ?????? ?? ?????????????? ??????? ?????????????? ?????????? (1982–2004), ???  
????????? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????? (1993–2004), ?????????? ??????????  
????????????????? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????? ? ?????? (1991–1995), ??? ??????  
?????? T?????? ?????? ? ?????????? (2000–2004). ?????????? ?? „????“ y ?????? ?????? ??????????????  
???????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????????. ??? ?????????? ?????????? ??????????????  
????????????? (???? 300 ?????????? ? ?????????? ?????? ? 52 ?????????? ?????????) ?????? ?? ? ??????????  
??????????.

????: ? ??., *Entwicklungstendenzen auf dem Gebiet der Ottomotoren*, Ehningen 1993; ? ??., *Die ökologische  
Dimension des Automobils*, Ehningen 1996; ? ??., *Traffic and Environment*, Berlin – Heidelberg – New York  
2003; *Umweltschutz in der Automobilindustrie*, Heidelberg 2008.

????? ??????

\*????? ?? ?????????? ? 1. ????? III ???? ?????? ????????????????? (2018)