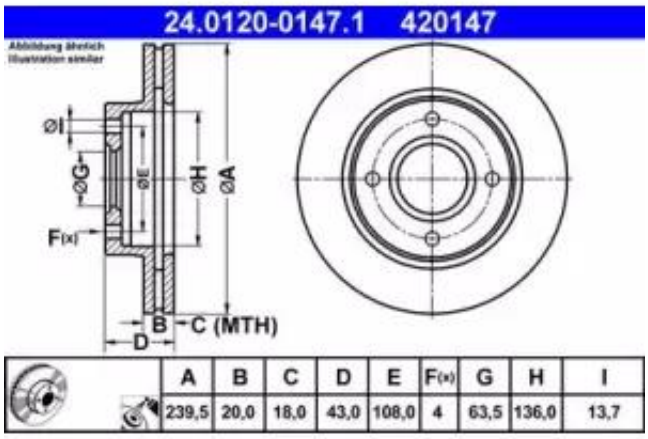
Dane aktualne na dzień: 19-11-2026 06:28

Link do produktu: https://hamulce.martec.pl/tarcze-hamulcowe-ate-240120-01471-przod-p-2074.html



Tarcze hamulcowe ATE 24.0120-0147.1 (przód)

Nasza cena brutto	**106 zł**
Dostępność	**Dostępny**
Numer katalogowy	**24.0120-0147.1**
Kod producenta	**24.0120-0147.1**
Kod EAN	**4006633144476**
Producent	**ATE**
Średnica [mm]	**239,5**
Typ tarczy hamulcowej	**wentylowany**
Rodzaj produktu	**Tarcze hamulcowe**
Strona montażu	**oś przednia**
Średnica tarcz [mm]	**239,5**

Opis produktu

Tarcze hamulcowe ATE 24.0120-0147.1 (komplet 2 szt)

Dokładne zastosowanie i dane techniczne: **sprawdź w zakładce Katalog ATE**

Zachęcamy do lektury naszej bazy artykułów poradnikowych o hamulcach samochodowych.

Numery zamienne

FORD

1019604

FORD

1066271

FORD

1320581

FORD

1320582

FORD

4071714

FORD

4084226

FORD

5022654

FORD

5028281

FORD

6191064

BARUM

BAR20147

BENDIX

561513B

BOSCH

0 986 478 502

BRADI

1.1729.2.4

BRECO

BS 8192

BREMBO

09.5202.10

BREMBO

09.6727.10

BREMBO

09.6727.14

BREMBO

09.6727.34

BREMBO

09.6727.77

CAR

142.266

CIFAM

800-169

DELPHI

BG2440

DELPHI

BG440

FEBI BILSTEIN

05649

FERODO

DDF766

FERODO

DDF766C

FERODO

DDF766C-1

FERODO

DDF887

FERODO

DDF887-1

FERODO

DRF766

FTE

BS3727

GALFER

B1.G220-0147.1

GALFER

G2120147

GRAF

DF29169

HELLA

8DD 355 102-221

HELLA

8DD 355 102-231

HELLA PAGID

8DD 355 102-221

HELLA PAGID

8DD 355 102-231

JURID

561513J

METELLI

23-0169

MGA

D969

MINTEX

MDC579

NECTO

WN472

NK

202528

OE

5028281

PAGID

51023

PAGID

51023PRO

PEX

14.0192

PEX

14.0192N

PILENGA

V075

QUINTON HAZELL

6096.10

QUINTON HAZELL

BDC3727

QUINTON HAZELL

BSF3727

REMSA

6096.10

ROADHOUSE

6096.10

ROULUNDS BRAKING

D2046

SEBRO

33 86

TEXTAR

92051000

TEXTAR

92051003

TEXTAR

98200 0510 0 1

TRW

DF1659

TRW

DF2753

TRW

DF2753BP

VALEO

185122

VALEO

186030

VALEO

186163

VALEO

196001

VALEO

DF290

ZIMMERMANN

250.1328.00

ZIMMERMANN

250.1328.20

ZIMMERMANN

250.1328.50

Parametry

średnica [mm]

239,5

Grubość tarczy hamulcowej [mm]

20,0

Minimalna grubość [mm]

18,0

Typ tarczy hamulcowej

wentylowany

Powierzchnia

pokryty

Ilość otworów

4

Dostępne MAPP-Code

średnica otworu [mm]

108,0

Wysokość [mm]

43,0

średnica otworu centrującego [mm]

63,5

średnica wewnętrzna [mm]

136,0

otwór o żr [mm]

13,7

Oznaczenie kontrolne

E1 90R-02C0115/0084

Zastosowanie

FORD ESCORT '91 Express (AVF)

1.3 (63KM / 46kW) benzyna (od 1990.07 do 1994.12)

FORD ESCORT '91 Express (AVF)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1990.07 do 1994.12)

FORD ESCORT '91 Express (AVF)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1990.07 do 1994.12)

FORD ESCORT '95 Skrzynia (AVL)

1.4 (73KM / 54kW) benzyna (od 1995.01 do 2000.08)

FORD ESCORT '95 Skrzynia (AVL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1995.01 do 2000.08)

FORD ESCORT '95 Skrzynia (AVL)

1.8 Turbo D (70KM / 51kW) olej napędowy (od 1995.12 do 2001.06)

FORD ESCORT CLASSIC (AAL, ABL)

1.6 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1998.10 do 2000.07)

FORD ESCORT CLASSIC (AAL, ABL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1998.10 do 2000.07)

FORD ESCORT CLASSIC Turnier (ANL)

1.6 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1999.02 do 2000.07)

FORD ESCORT CLASSIC Turnier (ANL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1999.02 do 2000.07)

FORD ESCORT V (AAL, ABL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1990.07 do 1995.01)

FORD ESCORT V (AAL, ABL)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1990.07 do 1995.01)

FORD ESCORT V (AAL, ABL)

1.6 (105KM / 77kW) benzyna (od 1990.07 do 1993.08)

FORD ESCORT V (AAL, ABL)

1.6 (90KM / 66kW) benzyna (od 1990.07 do 1992.08)

FORD ESCORT V (AAL, ABL)

1.8 16V XR3i (105KM / 77kW) benzyna (od 1992.02 do 1995.01)

FORD ESCORT V (AAL, ABL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1990.07 do 1995.01)

FORD ESCORT V kabriolet (ALL)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1990.07 do 1994.04)

FORD ESCORT V kabriolet (ALL)

1.6 (105KM / 77kW) benzyna (od 1990.07 do 1993.08)

FORD ESCORT V kabriolet (ALL)

1.8 16V XR3i (105KM / 77kW) benzyna (od 1992.02 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1993.08 do 1994.04)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1994.01 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.6 i 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.8 i 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT V sedan (AFL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT V Turnier (ANL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1991.09 do 1995.01)

FORD ESCORT V Turnier (ANL)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1990.07 do 1995.01)

FORD ESCORT V Turnier (ANL)

1.6 (105KM / 77kW) benzyna (od 1990.07 do 1992.09)

FORD ESCORT V Turnier (ANL)

1.6 (90KM / 66kW) benzyna (od 1990.07 do 1992.08)

FORD ESCORT V Turnier (ANL)

1.8 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1992.02 do 1995.01)

FORD ESCORT V Turnier (ANL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1990.07 do 1995.01)

FORD ESCORT VI (GAL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1990.09 do 1994.12)

FORD ESCORT VI (GAL)

1.6 i 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1992.09 do 1995.01)

FORD ESCORT VI (GAL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1994.01 do 1995.01)

FORD ESCORT VI (GAL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1993.02 do 1995.01)

FORD ESCORT VI (GAL)

1.8 XR3i 16V 4x4 (105KM / 77kW) benzyna (od 1993.08 do 1995.01)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1995.01 do 1998.10)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1995.01 do 1998.10)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.4 (73KM / 54kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.12)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.6 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1995.01 do 1998.10)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.6 16V 4x4 (90KM / 66kW) benzyna (od 1995.01 do 1998.10)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1995.01 do 1995.08)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.8 16V (115KM / 85kW) benzyna (od 1995.01 do 1998.10)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.8 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1995.01 do 1995.08)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1995.01 do 1996.12)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1995.01 do 1998.10)

FORD ESCORT VI (GAL, AAL, ABL)

1.8 Turbo D (70KM / 51kW) olej napędowy (od 1995.12 do 1998.10)

FORD ESCORT VI Convertible (ALL)

1.4 i (75KM / 55kW) benzyna (od 1993.07 do 1995.01)

FORD ESCORT VI Convertible (ALL)

1.6 16V XR3i (90KM / 66kW) benzyna (od 1992.12 do 1995.01)

FORD ESCORT VI Convertible (ALL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1994.02 do 1995.01)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1995.02 do 1998.08)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.6 16V XR3i (88KM / 65kW) benzyna (od 1995.02 do 1996.12)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.6 16V XR3i (90KM / 66kW) benzyna (od 1995.02 do 1999.09)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.8 16V XR3i (115KM / 85kW) benzyna (od 1995.10 do 1998.08)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.8 16V XR3i (105KM / 77kW) benzyna (od 1995.02 do 1998.08)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1995.09 do 1998.08)

FORD ESCORT VI kabriolet (ALL)

1.8 Turbo D (70KM / 51kW) olej napędowy (od 1996.10 do 1999.08)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.4 (73KM / 54kW) benzyna (od 1995.01 do 1996.12)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.6 i 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1995.01 do 1995.08)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.8 16V (115KM / 85kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.8 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1995.01 do 1995.08)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1995.01 do 1996.12)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI sedan (GAL, AFL)

1.8 Turbo D (70KM / 51kW) olej napędowy (od 1995.12 do 1999.02)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1994.01 do 1995.01)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL)

1.6 i 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1992.09 do 1995.01)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1994.01 do 1995.01)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1993.02 do 1995.01)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.01)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.4 (75KM / 55kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.4 (73KM / 54kW) benzyna (od 1995.01 do 1996.12)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.6 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1995.01 do 1995.08)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.8 16V (115KM / 85kW) benzyna (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.8 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1995.01 do 1995.08)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1995.01 do 1999.02)

FORD ESCORT VI Turnier (GAL, ANL)

1.8 Turbo D (70KM / 51kW) olej napędowy (od 1995.12 do 1999.02)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.0 (45KM / 33kW) benzyna (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.1 (55KM / 40kW) benzyna (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.1 (50KM / 37kW) benzyna (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1989.03 do 1992.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.3 Cat (60KM / 44kW) benzyna (od 1991.05 do 1997.01)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.4 (73KM / 54kW) benzyna (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.6 (88KM / 65kW) benzyna (od 1989.01 do 1994.01)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.6 (90KM / 66kW) benzyna (od 1989.03 do 1992.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.6 i 16V (88KM / 65kW) benzyna (od 1994.01 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.6 Turbo (131KM / 96kW) benzyna (od 1990.03 do 1992.10)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.6 XR2i (103KM / 76kW) benzyna (od 1989.03 do 1993.03)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.6 XR2i (110KM / 81kW) benzyna (od 1989.03 do 1994.01)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.8 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1992.02 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.8 TD (75KM / 55kW) olej napędowy (od 1993.03 do 1995.12)

FORD FIESTA III (GFJ)

1.8 XR2i 16V (130KM / 96kW) benzyna (od 1992.02 do 1995.12)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.0 i (52KM / 38kW) benzyna (od 1996.04 do 1999.09)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.0 i (65KM / 48kW) benzyna (od 1999.09 do 2002.01)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.25 i 16V (75KM / 55kW) benzyna (od 1995.08 do 2002.01)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.3 i (50KM / 37kW) benzyna (od 1995.08 do 2002.01)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.3 i (60KM / 44kW) benzyna (od 1995.08 do 2002.01)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.4 i 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1996.04 do 2002.01)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.6 16V Sport (103KM / 76kW) benzyna (od 2000.02 do 2002.01)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1995.08 do 2000.04)

FORD FIESTA IV (JA_, JB_)

1.8 DI (75KM / 55kW) olej napędowy (od 2000.04 do 2002.01)

FORD FIESTA Nadwozie pełne / liftback (FVD)

1.8 D (60KM / 43kW) olej napędowy (od 1989.03 do 1995.12)

FORD FIESTA Skrzynia (F3L, F5L)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1991.09 do 1996.02)

FORD FIESTA Skrzynia (F3L, F5L)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1991.09 do 1996.02)

FORD FIESTA Skrzynia (J5_, J3_)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1996.02 do 2003.08)

FORD FIESTA Skrzynia (J5_, J3_)

1.4 i (90KM / 66kW) benzyna (od 1996.04 do 1999.10)

FORD FIESTA Skrzynia (J5_, J3_)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1996.02 do 2002.04)

FORD FIESTA Skrzynia (J5_, J3_)

1.8 DI (75KM / 55kW) olej napędowy (od 2000.09 do 2003.08)

FORD FIESTA Skrzynia (JV_)

D 1.8 (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1998.05 do 2002.04)

FORD KA (RB_)

1.0 i (65KM / 48kW) benzyna (od 1999.09 do 2008.11)

FORD KA (RB_)

1.3 i (50KM / 37kW) benzyna (od 1996.09 do 2002.10)

FORD KA (RB_)

1.3 i (60KM / 44kW) benzyna (od 1996.09 do 2008.11)

FORD KA (RB_)

1.3 i (49KM / 36kW) benzyna (od 1998.06 do 2008.11)

FORD KA (RB_)

1.3 i (70KM / 51kW) benzyna (od 2002.08 do 2008.11)

FORD ORION III (GAL)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1990.07 do 1993.12)

FORD ORION III (GAL)

1.4 (71KM / 52kW) benzyna (od 1990.07 do 1993.12)

FORD ORION III (GAL)

1.4 (73KM / 54kW) benzyna (od 1990.07 do 1993.12)

FORD ORION III (GAL)

1.6 (90KM / 66kW) benzyna (od 1990.07 do 1992.12)

FORD ORION III (GAL)

1.6 i (105KM / 77kW) benzyna (od 1990.07 do 1992.09)

FORD ORION III (GAL)

1.6 i 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1992.07 do 1993.12)

FORD ORION III (GAL)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1990.11 do 1993.12)

FORD ORION III (GAL)

1.8 i 16V (105KM / 77kW) benzyna (od 1992.02 do 1993.12)

FORD ORION III (GAL)

1.8 TD (90KM / 66kW) olej napędowy (od 1992.03 do 1993.12)

FORD PUMA (EC_)

1.4 16V (90KM / 66kW) benzyna (od 1997.11 do 2000.10)

FORD PUMA (EC_)

1.7 16V (125KM / 92kW) benzyna (od 1997.03 do 2002.06)

FORD PUMA (EC_)

Racing ST 160 (155KM / 114kW) benzyna (od 1999.06 do 2002.06)

MAZDA 121 III (JASM, JBSM)

1.25 (75KM / 55kW) benzyna (od 1996.03 do 2003.04)

MAZDA 121 III (JASM, JBSM)

1.3 (50KM / 37kW) benzyna (od 1996.03 do 2003.04)

MAZDA 121 III (JASM, JBSM)

1.3 (60KM / 44kW) benzyna (od 1996.03 do 2003.04)

MAZDA 121 III (JASM, JBSM)

1.8 D (60KM / 44kW) olej napędowy (od 1996.03 do 2003.04)

Katalog ATE

W celu dokładnej weryfikacji numerów katalogowych podanych w naszym sklepie prosimy o skorzystanie z oryginalnego katalogu online ATE:
> ATE Webkatalog 2.0
> Aplikacja na Iphone do pobrania z Itunes
> Aplikacja na Androida do pobrania z Google Play

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE DOPASOWANIA ODPOWIEDNICH KLOCKÓW I TARCZ HAMULCOWYCH DO SAMOCHODÓW

Żeby do danego pojazdu móc przyporządkować pasujący numer artykułu ATE konieczne jest w niektórych przypadkach posiadanie numeru nadwozia albo numeru PR danego pojazdu

Numer nadwozia (od 1981 roku VIN – numer identyfikacyjny pojazdu)

Numery nadwozia wybite są w komorze silnika, w płycie podłogowej
obok fotela pasażera oraz w bagażniku.



W taki sposób przyporządkujesz numer nadwozia do artykułów w katalogu

Zestawienie w katalogu produktów

W kolumnie tej podane są modele pojazdów, do których dostępny jest dany artykuł wraz z odpowiednim numerem nadwozia:

Przykład dla marek Audi, VW, Seat i Skoda

Numery nadwozia w markach VW, Audi, Seat i Skoda składają się z liczącej 17 miejsc kombinacji cyfr i liter, z których jedenaście ostatnich podanych jest w katalogu.

1-3	4-6	7-8	9	10	11	12-17
WVW	ZZZ	1H	Z	L	W	000001

Przykład dla Opla

Numery nadwozia w Oplu składają się z liczącej 17 miejsc kombinacji cyfr i liter, z których potrzebne jest osiem ostatnich miejsc.

1-3	4	5	6	7-9	10	11	12-17
WOL	0	A	H	L48	4	5	000001

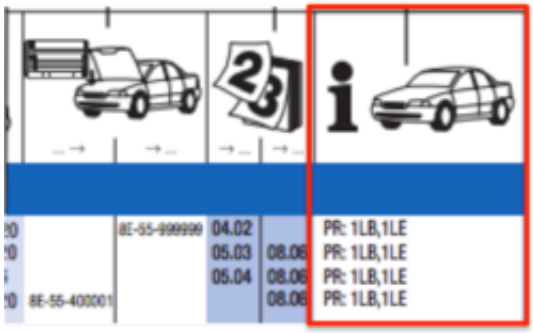
Numery PR

Pojazdy marek VW, Audi, Seat i Skoda posiadają dodatkowo tzw. numer PR, który również może być niezbędny do prawidłowej identyfikacji.
Sam producent mówi o tzw. "Nośniku danych dla serwisu" – przy czym jest to naklejka, którą można znaleźć w bagażniku i/lub książce serwisowej.
Obie strzałki wskazują w naszym przykładzie na zastosowane numery PR instalacji hamulcowej.



W taki sposób należy przyporządkować numery PR do artykułów w katalogu Zestawienie w katalogu produktów

Numery PR znajdują się w tej kolumnie w katalogu.



Zapraszamy do zapoznania się z prezentacją techniczną klocków hamulcowych ATE: [prezentacja techniczna klocków hamulcowych ATE]