



# XP Extreme Power

PERFORMANCE ENGINEERING SOLUTIONS



**XP-Manualen - Trimningstips till SAAB 2T-V4**

Utgåva 3.5.87, 2009-09

[www.classicsaabracings.com](http://www.classicsaabracings.com)

Bild förstasida;

Över 20 st kamaxlar med ursprung från SAAB´s tävlingsavdelning.

Dessa kamaxlar har jag lånat av Magnus Nilsson som på sin tid köpt dem från SAAB då de lade sedan länge hade lagt ned sin tävlingsverksamhet med V4 motorn. Det rör sig om allt från inköpta kamaxlar från Engelska trimfirmor till rena experiment kamaxlar med olika lyft och duration på insug & avgasnocken.

Alla dessa kamaxlar är nu uppmätta i en specialtillverkad mätjigg och skall nu utvärderas genom motorsimulering på en och samma typmodell av en 1854cc V4 trimmotor.

Genom detta arbete så är tanken att vi skall kunna ta fram nytillverkning av dessa historiska kamaxlar samt använda informationen för att gå ännu längre och tillverka äkta XP-kamaxlar 😊

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Inledning.....</b>                                | <b>8</b>  |
| Personlig presentation .....                         | 8         |
| Merit förteckning .....                              | 9         |
| <b>Mål &amp; Begränsningar .....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>Byggnation av avstämt 3-1 XP-avgassystem.....</b> | <b>17</b> |
| Resultat .....                                       | 21        |
| <b>Portning .....</b>                                | <b>25</b> |
| Verktyg.....   | 25        |
| Avgasporten.....                                     | 25        |
| Spolportarna.....                                    | 27        |
| Insugningsporten.....                                | 30        |
| Gradning .....                                       | 34        |
| <b>Kompression.....</b>                              | <b>35</b> |
| <b>Kompressionstryck.....</b>                        | <b>38</b> |
| <b>Tändning.....</b>                                 | <b>41</b> |
| Fördelare.....                                       | 43        |
| Ignitor.....   | 45        |
| <b>Tändstift.....</b>                                | <b>46</b> |
| <b>Bil batteri &amp; laddning .....</b>              | <b>48</b> |
| Batteri typer .....                                  | 48        |
| Batteriladdning.....                                 | 51        |
| Felsökning .....                                     | 52        |
| Batterikapacitet.....                                | 53        |
| <b>Bestyckning och Bränsle .....</b>                 | <b>54</b> |
| Uppbestycknings tabeller.....                        | 58        |
| E85.....   | 59        |
| <b>Tvåtaktsolja.....</b>                             | <b>60</b> |
| <b>Avgastemperatur .....</b>                         | <b>62</b> |
| <b>Kylning.....</b>                                  | <b>65</b> |
| Kylmedie .....                                       | 65        |
| Vattenpumpar .....                                   | 65        |
| Termostat .....                                      | 68        |
| Kylare.....  | 68        |
| Trycklock .....                                      | 69        |
| Luftflöde.....                                       | 70        |
| <b>Motor komponenter.....</b>                        | <b>71</b> |
| Vevaxel .....  | 71        |
| Svängningsdämpare på SAAB 93-96 2T .....             | 75        |
| Kolvar.....  | 76        |
| Topplock .....                                       | 81        |
| Topplockspackning .....                              | 83        |
| Koppling.....  | 84        |
| Lamell.....  | 85        |
| Kopplingsarm .....                                   | 85        |
| Urtrampningslager.....                               | 86        |
| Svänghjul .....                                      | 87        |
| Grenrör .....  | 89        |
| <b>Elsystem .....</b>                                | <b>90</b> |
| Elsystems prestanda .....                            | 90        |
| Tändspolar .....                                     | 91        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Förgasare</b> .....                          | <b>92</b>  |
| Solex 32 AIC och Solex 32 BI.....               | 93         |
| Solex 40 AI och Solex 40 BI.....                | 95         |
| Trippelförgasare Sport 62-64, Solex 34 BIC..... | 100        |
| Långnos 65:a förgasaren Solex F40 BI.....       | 102        |
| Trippelförgasare Sport 65, Solex 34W.....       | 103        |
| Trippelförgasare MC850 66-, Solex 34W2.....     | 104        |
| Trippelförgasare standard 66-, Solex 34W2.....  | 104        |
| Sonett I förgasaren Solex 44 PII.....           | 107        |
| Sonett II förgasaren Solex 40 DHW2.....         | 109        |
| Lancia förgasaren Solex C44 3PY.....            | 110        |
| Luftfilter.....                                 | 114        |
| Insugningsrör.....                              | 115        |
| Bränslesystem.....                              | 117        |
| <b>SAAB 96 V4</b> .....                         | <b>120</b> |
| Kamaxlar.....                                   | 120        |
| Ventilflyt.....                                 | 123        |
| Lyftare.....                                    | 123        |
| Stötstänger.....                                | 124        |
| Ventil fjädrar.....                             | 125        |
| Topplock.....                                   | 126        |
| Avgassystem.....                                | 127        |
| Förgasare.....                                  | 128        |
| Insugningsrör.....                              | 132        |
| Oljepump.....                                   | 133        |
| Koppling.....                                   | 133        |
| Svänghjul.....                                  | 133        |
| <b>Växellådor</b> .....                         | <b>134</b> |
| Homologerade slutväxlar.....                    | 141        |
| Diffbroms.....                                  | 142        |
| Växellådsolja.....                              | 143        |
| Avtappningsplugg.....                           | 143        |
| Rattstång.....                                  | 143        |
| <b>Motorfästen</b> .....                        | <b>144</b> |
| Extra motorfästen.....                          | 145        |
| <b>Drivaxlar &amp; Drivknutar</b> .....         | <b>146</b> |
| <b>Bromsar</b> .....                            | <b>148</b> |
| Bromsvätska.....                                | 150        |
| <b>Prestanda</b> .....                          | <b>151</b> |
| Prestandauppgifter.....                         | 151        |
| Effektmätning.....                              | 152        |
| Tillåten effekt enligt Svensk Bil Provning..... | 153        |
| <b>Inkörning</b> .....                          | <b>154</b> |
| SAAB's rekommendationer.....                    | 154        |
| <b>Väghållning</b> .....                        | <b>156</b> |
| Fälgar.....                                     | 156        |
| Däck.....                                       | 161        |
| Spårvidd.....                                   | 164        |
| Krängningshämmare.....                          | 164        |
| Hjulinställning.....                            | 165        |
| Styr geometri.....                              | 166        |
| Bussningar.....                                 | 168        |
| Stötdämpare.....                                | 169        |
| Fjädrar.....                                    | 171        |
| <b>Kaross förstärkning</b> .....                | <b>173</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Trimning.....</b>  | <b>175</b> |
| SAAB 92.....  | 175        |
| Bolt-on trimning i praktiken; Bromsning av std 92B.....                         | 187        |
| SAAB 93.....  | 189        |
| SAAB 96 Kortnos motor 1960-64.....  | 198        |
| SAAB 96 Långnos motor 1965.....   | 201        |
| SAAB 96 Långnos motor 1966.....   | 205        |
| SAAB 96 Sport 1962-64.....  | 209        |
| SAAB 96 Sport 1965-.....  | 211        |
| SAAB Sonett II.....   | 213        |
| Trimningsanvisning UPM 83-63.....   | 214        |
| SAAB trimningsanvisning från BIL-TRIM i Norrköping.....                         | 220        |
| SAAB 96 V4.....   | 224        |
| Anvisningar för trimning av V4-motor till grupp 2 (specialstandard bilar).....  | 225        |
| SAAB Sport & Rally, Directions for competition modification of the Saab V4..... | 238        |
| <b>XP-Trimning.....</b>   | <b>267</b> |
| Hillby konceptet – 2 liters V4 motor.....                                       | 267        |
| <b>Historisk Racing.....</b>  | <b>271</b> |
| <b>Åtdragningsmoment.....</b>   | <b>277</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>XP-tips .....</b>   | <b>278</b> |
| Räddning av loppet efter en nypning .....                      | 278        |
| Räddning av uttorkat och hårt gummi .....                      | 278        |
| Fastrostade pinnbult .....                                     | 279        |
| Specialverktyg för att dra runt motorer .....                  | 280        |
| Specialverktyg för att trycka loss kolvar .....                | 280        |
| Kolv press.....  | 281        |
| Specialverktyg för att montera främre lock.....                | 281        |
| Tändstifts adaptrar .....                                      | 281        |
| Indiska reptricket .....                                       | 281        |
| Lack borttagning .....   | 282        |
| Säkring av avgassystem .....                                   | 282        |
| Igenslagna stift.....  | 283        |
| Kontroll av tjuvluft .....                                     | 283        |
| Knackställning av tändning.....                                | 283        |
| Såga av rör rakt.....  | 283        |
| Montering av bilglas i gummilist.....                          | 283        |
| 20 minuters vevrenovering .....                                | 284        |
| Spara pappers packningar .....                                 | 284        |
| ”Koka” kolvar .....  | 284        |
| <b>XP-Delar och produktinfo .....</b>                          | <b>285</b> |
| 74,5 mm forged pistons, 2001-10-09.....                        | 285        |
| 75 mm crank, 2002-01-04.....                                   | 286        |
| Sepatate lube crank renovation, 2002-02-21.....                | 286        |
| Ignitor for SAAB 2T, 2002-04-01.....                           | 287        |
| XP-spjällaxel, 2002-05-02 .....                                | 288        |
| XP-Reed, 2002-05-06.....                                       | 289        |
| Insug-Inlet manifolds, 2002-06-18.....                         | 290        |
| XP-trippelaxel, XP-trippletrottleshaft, 2002-07-06.....        | 291        |
| Sonett II flow, 2002-09-23.....                                | 292        |
| XP-Lancia axel, 2002-12-10.....                                | 294        |
| 44 mm XP-spjällhus, 2002-12-23.....                            | 295        |
| XP-Lamell, 2003-01-08 .....                                    | 298        |
| XP-trippel spjällhus, 2003-01-21.....                          | 299        |
| Nylon bussnings sats, 2003-01-31.....                          | 300        |
| Sonett II flow 2, 2003-03-06.....                              | 301        |
| Högekomprensions topplock, 2003-04-13.....                     | 302        |
| XP-remskiva, 2003-05-16.....                                   | 303        |
| Goda nyheter, 2003-10-29.....                                  | 304        |
| 9:36-Nürburg ring, 2003-11-14.....                             | 305        |
| XP-Sportremskiva, 2003-12-12.....                              | 305        |
| XP-bussning bakre länkarmar, 2004-01-04.....                   | 306        |
| Svängningsdämpare Sport, 2004-01-27.....                       | 307        |
| XP-Lancia insug, 2004-01-27.....                               | 307        |
| Fördelardrevstappar till Sport/MC850, 2004-02-12.....          | 308        |
| Classicsaabracng har nu även skyddsutrustning, 2004-03-07..... | 308        |
| Tänddelar till 92 - 96, 2004-04-20.....                        | 309        |
| Förkromade kolvringar, 2004-06-17.....                         | 309        |
| Nyttillverkade kompletta vevstakar, 2004-07-02.....            | 309        |
| Höghållfasta topplocksbul, 2004-10-16.....                     | 310        |
| Mellanväxel C3 och C4, 2004-10-31.....                         | 311        |
| Erbjudande på Ctek laddare, 2004-11-25.....                    | 312        |
| Nyttillverkade kompletta vevstakar version 2, 2005-02-02.....  | 313        |
| XP-spjällaxel Solex 44 PII, 2005-02-11.....                    | 314        |
| Lättvikts XP-framruta, 2005-02-25.....                         | 315        |
| Elektrisk Vattenpump, 2005-03-22.....                          | 316        |
| 3=>4-växlad rattstång, 2005-05-31.....                         | 316        |
| Jag har hittat lite nya delar, 2005-10-07.....                 | 317        |
| Fyrbults nav, 2005-11-17.....                                  | 318        |
| Lättvikts XP-framruta till V4, 2005-12-15.....                 | 319        |
| XP-slavcylinder, 2005-12-29.....                               | 320        |
| V4 kopplings delar, 2006-02-08.....                            | 321        |
| XP-framvagns shims, 2006-02-09.....                            | 323        |
| 2T XP-svånghjul version 2, 2006-02-09.....                     | 324        |

|  |            |
|--|------------|
| Sportlist clips, 2006-03-01.....                               | 325        |
| XP-vevskivor för 77 mm slag, 2006-03-02.....                   | 326        |
| XP-vevskivor för 77 mm slag, 2006-03-02.....                   | 326        |
| 77 mm Sport/MC850 vev + 79 mm XP-vev, 2006-03-28.....          | 327        |
| Topplockspackning V4, 2006-06-08.....                          | 328        |
| Spärrfjäder 7165681, 2006-06-15.....                           | 329        |
| Lancia flottörhus insatser, 2006-06-28.....                    | 330        |
| 12 gram alu ventilfjäder bricka, 2006-07-27.....               | 331        |
| Smidig Lambda mätare, 2006-07-28.....                          | 332        |
| Huvudmunstycken, 2006-09-01.....                               | 333        |
| Greenair luftfilter till Kortnos, 2006-09-01.....              | 334        |
| Lågfartsmunstycken, 2006-10-22.....                            | 335        |
| GT750 Vattenutloppsrör, 713151, 2006-10-24.....                | 336        |
| XP-okhållare, 2006-12-07.....                                  | 337        |
| Supertrapp slutljuddämpare, 2007-01-30.....                    | 338        |
| SAAB Sport + MC850 bromsbelägg, 2007-01-30.....                | 339        |
| Trippel avgastempmätare, 2007-02-01.....                       | 340        |
| Smidda V4 kolvar + Motorfästes bultar 2T, 2007-02-15.....      | 341        |
| 9:38 slutväxel, 2007-02-16.....                                | 342        |
| 9 gram hårdanodiserad alu ventilfjäder bricka, 2007-08-14..... | 343        |
| Hög kompressions topplockspackning V4, 2007-08-30.....         | 344        |
| T-förstärknings satsens brickmuttrar, 2007-09-20.....          | 345        |
| XP alu framvagns schims, 2007-09-22.....                       | 346        |
| Höghållfasta stötstänger till SAAB V4, 2007-09-25.....         | 347        |
| Alu stötstänger till SAAB V4, 2007-10-12.....                  | 348        |
| T-förstärkning fjäderkonsol, 2007-10-18.....                   | 349        |
| XP-Racekylare, 2007-11-03.....                                 | 350        |
| Tävlingsklassade 4.5" "Ronald" fälgar, 2008-01-22.....         | 351        |
| Renovering/renoverad oljepump Sport & MC850, 2008-01-25.....   | 352        |
| Smörjolje tillsats, 2008-03-06.....                            | 353        |
| V4 race startmotor, 2008-03-06.....                            | 354        |
| V4 ventilfjädrar, 2008-04-05.....                              | 355        |
| Huvremmar, 2008-07-08.....                                     | 356        |
| Olje & Fjärrstrålkastar hållare, 2008-08-04.....               | 356        |
| Munstycken & bestyckning, 2008-08-04.....                      | 357        |
| Special bromsdelar, 2008-08-05.....                            | 358        |
| 7:40 slutväxel, 2008-09-11.....                                | 359        |
| XP-remskiva V4, 2008-10-19.....                                | 360        |
| Lång fördelare V4, 2008-10-19.....                             | 361        |
| CNC XP-halsringar, 2009-01-29.....                             | 362        |
| XP-vipparmsbryggor V4, 2009-02-03.....                         | 363        |
| XP-kamaxlar 7.2, 7.6 och 8.3S, 2009-03-13.....                 | 364        |
| Kortnostopp på långnosmotor, 2009-04-02.....                   | 365        |
| Vattenhalsadapter, 2009-04-03.....                             | 366        |
| 72 grams lyftare, 2009-08-05.....                              | 367        |
| Täckplattor & packningar, 2009-08-06.....                      | 368        |
| <b>Referenser och annat kul.....</b>                           | <b>369</b> |
| <b>Kopieringskydd &amp; Support.....</b>                       | <b>370</b> |

## **Kopieringskydd & Support**

Denna trimningsmanual med tillhörande mallar har tagits fram under över 9 års tid och representerar flera tusen timmars arbete och efterforskning. Både manualen och mallarna är skyddade av upphovsrätten.

De som köpt denna manual och bygghandledning av mig ger jag rätten att återkomma till mig för ytterligare råd och tips om sin trimning. Jag uppmanar er alla att även återkomma med resultatet av er trimning och övriga kommentarer om innehållet i denna handledning eller tips om vad jag kan hitta ytterligare information.

Som ni ser så uppger jag själv i referenserna vad ni kan hitta en del skojiga saker.

**Dock äger ingen rätt att kopiera denna trimningsmanual och dess mallar** utan önskas denna information så anskaffas den genom att kontakta mig eller genom att betala 550+61 kronor i porto till mig på postgiro 64 51 20-7.

Önskas trimningsmanualen utan mallar eller en uppdatering till en nyare upplaga kostar det 400 kronor+61 kronor i porto.

Jag kan utlova att det kommer att finnas godsaker i framtiden för dem som ej missbrukar mitt förtroende att ge ut detta material. Detta gäller både kommande publikationer och ytterligare hårdvara för den drivne SAAB trimmaren.

**To be continued.**

**Med vänlig hälsning XP-Niklas Enander**

Tack för hjälp, info, idéer och inspiration till:

Erik Andersson, Jens Alexandersson, Gösta Andersson, Jakob Axelsson, Ola Backer, David Barrow, Joel Berneklev, Marlene Bro, Peter Bäckström, Tore Claesson, Sonny Dahlberg, Göran Dahlén, Fredrik Ekendahl, Ronnie "Generalen" Eriksson, Michelle Gärdin, Louise Göransson, Gunnar Haglund, Truls Herland, Andreas Hillby, Nicolina Hübert, Anders Jenssen, Rolf Jenssen, Johan Josefsson, Bosse Lindman, Esbjörn Ollas, Bernt "75:an" Olsson, Chris Partington, christine Svedholm, Karolina Svedholm, Stefan Wikholm, Fredrik Wildt-Persson, Carl-Magnus Skogh, Bengt-Erik Ström, Frank "SQR" Strömqvist, Fredrik Tornérhielm, Hans Willbrant och Robin Wästberg.