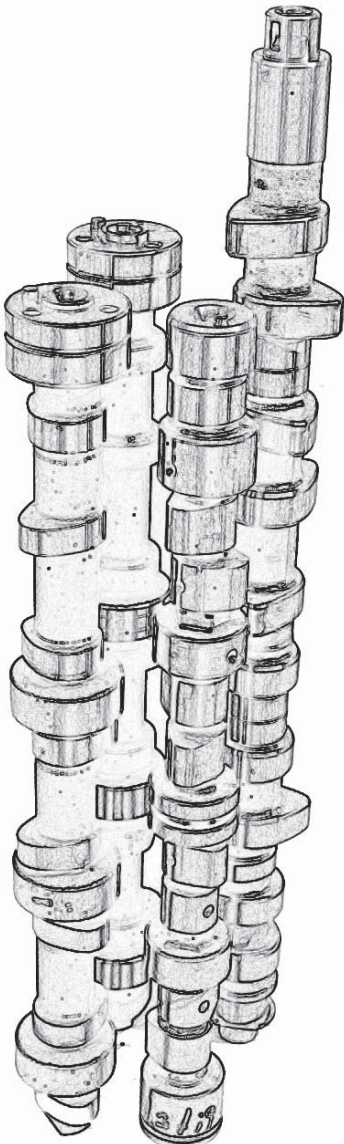


# KAMAXLAR



*Att slipa kamaxlar är ett hantverk. Visst finns det styrda helautomatiska maskiner men sådana hittar du bara hos bilfabrikanterna. Maskinen styrs av sk produktionsmastrar som i sin tur tillverkats från urmastern som vi fräst fram efter en datalista. En för avgas och en för insug. Nockvinkeln är fixerad mellan mastrarna och hela masterpaketet vrids med fasta index mellan cylindrarna vilket garanterar exakt delning.*



Många förknippar ENEM med kamaxlar och det är väl kanske inte så konstigt, vi har konstruerat och tillverkat kamaxlar i över 25 år. Alla kammar med ett ENEM nummer slipas på nya råämnen vilket ger kamaxlarna samma bascirkel som original (med några få undantag där så inte är möjligt). På så sätt passar original shims för ventiljustering, hydraullyftare fungerar som dom ska och ventilgeometrin blir korrekt. Beräkningen av profilerna sker naturligtvis med hjälp av dator och programmen för detta har vi låtit utveckla själva vilket gett oss möjlighet att anpassa beräkningarna i takt med nya motorer och nya tekniker. Ingen kamaxeltillverkare kan skapa optimala kamaxlar med bara en dator och ett program, de måste provköras för att bekräfta att de data som matades in i datorn var de rätta. Erfarenhet gör att man ofta direkt kommer nära det slutliga resultatet, men när man söker det optimala är det viktigt att man själv testat och optimerat inställningar osv. Detta är något vi konsekvent gjort på ENEM eftersom vi också är ett företag som bygger kompletta motorer med provbänk för test och utveckling.

Vår stationära provbänk klarar att bromsa dryga 600 hk - vilket har hänt flera gånger, Porsche dubbel-turbo, Viper GTR, Königsaeegg osv. Vridmomentet vi klarar är dryga 1100 Nm vid ca 2500 varv - vilket också testats.



En interiörbild från provbänken och en Rallycross motor. Här testas olika kamaxlar och inställningar, insprutningssystem programmeras osv. En vanlig missuppfattning är att vi bara jobbar med Opel motorer.

Visst kör vi mycket Opel men det är lika mycket av andra fabrikat.

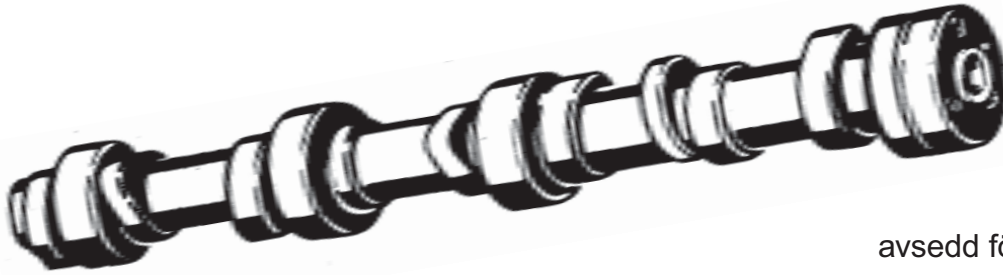
Detta beror delvis på att vi i egenskap av generalagent för MBE Systems i Skandinavien levererar kompletta insprutningssystem och också bromsar och mappar motorerna.

När det gäller kamaxlar slipar vi Alfa, Audi, BMW, Ford, Peugeot, Volvo, VW osv åt kollegor.

Självklart får vi också från dem "feed back" som talar om vad som går bra och mindre bra.

Med detta vill vi säga att en ENEM kam är en kvalitetsprodukt som fungerar, dessutom oftast till ett lägre pris, det finns inga mellanhänder eftersom vi tillverkar själva.





ventiler samt lättare mekanism generellt vassare med samma duration än motsvarande kam avsedd för en 2-ventilstopp.

## KAMAXELN - MOTORNS NERV!

Låter kanske dramatiskt men faktum kvarstår, det är kamaxeltider och lyfthöjd som bestämmer karaktären på motorn. Långa kamtider förbättrar högvarvsegenskaperna men försämrar på låga varv, korta det motsatta.

Att välja rätt kam är alltid en kompromiss, helst vill man inte försaka lågvarvsegenskaperna men motorn får gärna ge mer effekt på högre varv...

Varje kamkonstuktörs ambition är naturligtvis att åstadkomma det bästa av varje men det får alltid bli en kompromiss, kammarna som ger mycket toppeffekt kommer alltid att tappa en del av botendraget och tvärtom.

### Opel 1,6-2,4 X1 288/109/11.7/2.2

Så här anger vi kamaxlarnas beteckning och data, och detta är vad koderna betyder:

- X1 är en koordinat som anger var i vårt arkiv vi skall hitta mastern till kammarna.

Det har alltså inget att göra med vilken typ av kam det är eller hur vass.

- **288 är durationen** i vevaxelgrader, måttet på hur många grader vevaxeln roterar från det ventilen öppnar tills den stänger. Längre duration innebär normalt en vassare kam, kort duration en snällare med en viss reservation: Kammar för 4-ventilstopp blir på grund av den större ventilarean med två insug och två avgas-



- **109 är nockvinkeln**, antalet grader mellan nockarnas centrumlinje mätt på kamaxeln. En mindre nockvinkel innebär - bland annat - att overlappet är längre, dvs bägge ventilerna är samtidigt öppna under fler antal grader.

Man brukar säga att en vass kam alltid har liten nockvinkel och oftast stämmer det men återigen finns undantag. Beroende på förhållanden i vevmekanismen (staklängder/slaglängd) och insugningsrörens längd ger många motorer mer effekt på höga varv med en större nockvinkel. Överladdade motorer ger nästan utan undantag mer effekt med stor nockvinkel.

- **11.7 är ventillyftet**, angett vid 0-ventilspelet. Mer lyft ger, om toppen flödar mer på höga ventillyft, mer effekt. Man brukar normalt försöka göra kammarna med så mycket lyft det är möjligt utan att påkänningen på ventilmekanismen

blir för hög. När det gäller sportkammarna tar vi även hänsyn till hur mycket lyft man kan ha utan att behöva byta fjädrar etc.

- **2.2 är insugningsventilens öppning** på övre dödpunkt, när kolven står i toppläge. Detta är inställningsmåttet för kammarna, så som vi funnit att den går bäst.

Du mäter bäst genom att montera en indikator-klocka på ettans insugningsventil, dra motorn medurs framifrån som den sedan går och läs av hur mycket ventilen öppnat på ÖD. När du mäter skall ventilspelet vara inställt korrekt om det är en kam för mekaniska ventillyftare, om det är en hydraulisk skall du mäta vid 0-spel. Kan vara svårt med en ny hydraullyftare, den blir ju stum först när du kört motorn någon minut.

Om du monterat en vassare kam, tänk på att alltid kontrollera frigången mellan ventiler och kolvar. När kammen är korrekt inställd bör du ha minst 2,0 mm frigång. Finns det justering, vrid ner den så att ventilerna öppnar 2,0 mm, (en cylinder i taget), ta ur stiften och dra runt motorn försiktigt i rotationsriktningen, du känner direkt om det tar emot, eller om ventilfjädrar bottnar etc. Om så är fallet måste du fräsa djupare ventilluttag i kolvarna, byta ventilfjädrar eller vad som krävs för att det skall gå runt.

I vår lista över kamaxlar har vi försökt oss på att ange ett lämpligt varvtalsområde, graderat från 1- 6. Skall du ha en standardkam, då är det 1 som gäller. Väljer du 6 har vi förutsatt att motorn skall utestluta

köras på höga varv under tävlingsförhållanden, och motorn är i ordningställd för detta, du har hög kompression, dubbla förgasare eller insprutning, lämpligt avgassystem etc etc.

Vår erfarenhet är att snarare rekommendera en "för snäll" kam, det visar sig i de flesta fall att bilen går fortare - eller är bättre att köra - med ett bredare effektregister, man bör inte vara alltför övermodig och ta till i överkant. En motor

avsedd att köras över 4000 varv kräver en bra växellåda och en erfaren förare.



## SÅ HÄR LÄSER DU KAMAXEL TABELLEN

NUMBER BELOW INDICATES BEST REV RANGE FOR THE CAMSHAFT (KOD)	PROFILE	DATA PROFILE	LIFTER	VALVE SPRING	TAPPET CLEAR.	KOD REV RANGE	
UNTEN ANGEGBENE NUMMER IST DER EMPFOLENE DREHZAHLBEREICH (KOD)	PROFILE	DATEN PROFILE	STÖSSEL	VENTIL FEDER	VENTIL SPIEL	KOD DREZAHL	
INOM DETTA VARVTALSOMRÅDE FUNGERAR KAMMEN BÄST (KOD)	PROFIL	DATA PROFIL	LYFTARE	VENTIL FJÄDER	VENTIL SPEL	KOD VARVTAL	
<b>1=1000-5000 2= 2000-6000</b> <b>3= 2500-6500 4=3000-7500</b> <b>5=3500-8000 6=4000-</b>							
<b>35-19-950</b>	KAM AUDI 80/90	Z7	260/106/10.7/1.5	HYD	STD	0	2
<b>35-19-960</b>	KAMSATS AUDI 1.8/20V	Z54/Z7	260/106/9.2-10.7/1.0	HYD	STD	0	2

# 284/109/10.7/2.5

DURATION ANGIVEN DÄR ACCELERATION AV VENTIL BÖRJAR, NORMALT CA 0,20 MM HÖGRE ÄN VENTILSPEL.

NOCKVINKELN, GRADER MELLAN NOCKARNAS CENTRUM.

INSTÄLLNINGSVÄRDE, LYFT I MM PÅ INSUG I ÖD. VENTILSPELET SKALL VARA INSTÄLLT. FINNS TVÅ VÄRDEN AVSER DET ANDRA AVGAS.

VENTILLYFT VID 0-SPEL

Artikelnr	Produkt	Profil	Data	Lyftare	Fjädrar	V-spel	Kod
<b>AUDI</b>							
35-19-950	KAM AUDI 80/90	Z7	260/106/10.7/1.5	HYD	STD	0	2
35-19-960	KAMSATS AUDI 1.8/20V	Z54/Z7	260/106/9.2-10.7/1.0	HYD	STD	0	2
<b>ALFA ROMEO</b>							
35-20-123	KAMSATS ALFA/4	Y1	284/11.3/106/2.5	MEK	STD	0,25	3
35-20-125	KAMSATS ALFA/	Z19/Z20	300/292/12.3/11.1/4.2/3.8	MEK	STD	0,25	4
<b>BMW</b>							
35-20-800	KAM BMW M10	Z55	284/108/11.2/2.2	MEK	STD	0,20	3
35-20-825	KAM BMW M40 316/8V	Z56	264/9.6/109/1.5	HYD	STD	0	2
35-21-500	KAM BMW 5/7 M30 MOTRONIC 1	S11	280/109/10.6/2.3	MEK	STD	0,20	2
35-21-520	KAM BMW 5/7 TURBO MOTRONIC 1 M30	Z55	284/113/11.2/1.4	MEK	STD	0,20	3
35-21-600	KAM BMW 5/7 M30 MOTRONIC 2	S11	280/109/10.6/2.3 MOTR 2	MEK	STD	0,20	2
35-21-620	KAM BMW 5/7 TURBO MOTRONIC 2 M30	Z55	284/113/11.2/1.4	MEK	STD	0,20	3
35-21-710	KAM BMW 3/6 M20	Z45	280/108/11.0/2.5	MEK	STD	0,20	3
35-21-712	KAM BMW M20 TURBO	Z45	280/112/11.0/1.9	MEK	STD	0,20	3
35-21-720	KAM BMW 3/6 M20	Z58	296/106/12.3/4.20	MEK	STD	0,20	4
35-21-900	KAM BMW 3/6 M20	R11	320/106/10.7/2.7	MEK		0,20	5
35-21-910	KAMSATS BMW M50 UTAN VANOS	B12/Z23	260/244/106/9.5/9.2/0.8/0.6	HYD	STD	0	2
35-21-920	KAMSATS BMW M50/M52/S50 ENKEL VANOS	B12/Z23	260/244/106/9.5/9.2/0.8/0.6	HYD	STD	0	2
35-21-950	KAMSATS BMW M52/M54 DUBBEL VANOS						
<b>FORD</b>							
35-25-150	KAM FORD 2.0/8V OHC	X2	264/105/11.9/1.8	MEK	STD	0,20	2
35-26-100	KAM FORD 2.0/8V OHC	H6	300/106/11.9/3.7	MEK	35-73-500	0,20	3
35-27-010	KAM FORD 2.0/8V OHC	F4	312/106/11.9/4.6	MEK	35-73-500	0,20	5
35-28-010	KAM FORD 2.0/8V OHC	A8	304/102/12.7/4.6	MEK	35-73-500	0,20	5
35-31-000	KAM FORD V6 2.3-2.8 FRÄMRE LAGER 41.9	A6	276/109/10.6/2.0	MEK	STD	0,40	2
35-31-300	KAM FORD V6 2.3-2.8 FRÄMRE LAGER 41.9	K17	272/110/12.0/1.7	MEK	10-05-000	0,40	3
35-35-500	KAM FORD XR3	P20	276/108/11.3/2.2	HYD	STD	0	2
35-36-600	KAM FORD XR3	P10	300/106/12.2/3.7	MEK	10-05-000	0,25	4
35-36-650	KAMSATS FOCUS 1.6		UNDER UTV.				
35-36-700	KAMSATS COSWORTH TURBO	Z29	260/112/9.2/1.2	HYD	STD	0	3
<b>KOD: 1=1000-5000 2= 2000-6000 3= 2500-6500 4=3000-7500 5=3500-8000 6=4000-</b>							

<b>Artikelnr</b>	<b>Produkt</b>	<b>Profil</b>	<b>Data</b>	<b>Lyftare</b>	<b>Fjädrar</b>	<b>V-spel</b>	<b>Kod</b>
35-36-715	KAMSATS COSWORTH	Z32/Z5	300/104/12.9-11.4 /4.6/4.0	MEK	SPEC	0,25	5
35-36-750	KAMSATS FORD ZETEC	Z8/Z28	304/296/13.25/ 13.0/4.5/4.2	MEK	SPEC	0,25	5
35-36-765	KAMSATS DURAT. 2.0		UNDER UTV.				
35-36-780	KAMSATS FORD PUMA		UNDER UTV.				
<b>HONDA</b>							
35-37-000	KAM HONDA VTEC INS.		UNDER UTV.				
<b>OPEL CIH/4 CYL</b>							
35-42-300	KAM OPEL CIH	P13	276/109/11.2/2.0	HYD	STD	0	2
35-42-400	KAM OPEL CIH	Y12	288/109/11.1/2.2	HYD	STD	0	3
35-42-600	KAM OPEL CIH	X1	284/109/11.7/2.2	HYD	10-10- 100/150	0	4
35-42-610	KAM OPEL CIH	X5	300/108/12.0/3.2	HYD	10-10- 100/150	0	5
35-44-000	KAM OPEL CIH	I10	280/109/10.9/2.2	MEK	STD	0,30	3
35-44-100	KAM OPEL CIH TUR.	I10	280/114/10.9/1.5	MEK	STD	0,30	3
35-44-300	KAM OPEL CIH 2.2	Y12/P13	288/112/11.1/1.8	HYD	STD	0	2
35-45-100	KAM OPEL CIH	I3	300/107/12.0/4.0	MEK	10-10- 100/150	0,30	4
35-46-100	KAM OPEL CIH	E11	308/108/11.8/3.7	MEK	10-10- 100/150	0,30	5
35-46-500	KAM OPEL CIH	H9	312/108/10.8/3.7	MEK	10-10- 100/150	0,30	5
35-47-100	KAM OPEL CIH	P2	304/106/12.1/4.0	MEK	10-10- 000/005	0,30	5
35-48-100	KAM OPEL CIH	B10	312/107/12.2/4.3	MEK	10-10- 000/005	0,30	6
35-49-100	KAM OPEL CIH	H12	316/107/12.6/4.4	MEK	10-10- 000/005	0,30	6
35-49-600	KAM OPEL CIH	R13	316/308/107/12.6/ 12.1/4.6	MEK	10-10- 000/005	0,30	5
35-49-700	KAM OPEL CIH	K8/H12	324/316/107/12.8 /12.6/4.7	MEK	10-10- 000/005	0,30	6
<b>OPEL CIH 6 CYL/12V</b>							
35-52-300	KAM OPEL CIH 6 /12V	P13	276/109/11.2/	HYD	STD	0	2
35-52-420	KAM OPEL CIH 6 /12V	Y12	288/112/11.1/	HYD	STD	0	2
35-52-600	KAM OPEL CIH 6/12V	X1	284/109/11.7/2	HYD	10-10- 200	0	3
<b>OPEL OHC/8V + ECOTEC + C20XE/LET</b>							
35-52-900	KAM OPEL 12/1300	X13	254/105/11.0/0.	HYD	STD	0	2
35-53-000	KAM OPEL 13/1600	Y4	264/107/10.7/1.4	HYD	STD	0	2
35-53-001	KAM OPEL 13/1600	Y10	260/110/11.2/1.1	HYD	STD	0	2
35-53-010	KAM OPEL 13/1600	Z11	284/111/9.9/2.0	HYD	STD	0	3
<b>KOD: 1=1000-5000 2= 2000-6000 3= 2500-6500 4=3000-7500 5=3500-8000 6=4000-</b>							



<b>Artikelnr</b>	<b>Produkt</b>	<b>Profil</b>	<b>Data</b>	<b>Lyftare</b>	<b>Fjädrar</b>	<b>V-spel</b>	<b>Kod</b>
35-53-020	KAM OPEL 1600 GSI GRUPP N	Z9	292/108/11.7/2.9	HYD	10-10-500	0	4
35-53-050	KAMSATS OPEL X16XE	Z52	244/105/8.8/0.8	HYD	STD	0	2
35-53-055	KAMSATS OPEL Z18XE	Z24/Z23	260/244/10.4/9.2 104/1.2/0.8	HYD	STD	0	2
35-53-060	KAMSATS OPEL X16XE	Z23	244/105/9.2/0.7	HYD	STD	0	2
35-53-065	KAMSATS OPEL X16XE	Z37	288/106/10.6/2.8	HYD	10-10-510	0	3
35-53-070	KAM OPEL X16XE	Z20	292/107/11.1/2.8	ME 10-19-860	10-10-510	0,25	4/5
35-53-075	KAM OPEL X16XE	Z19	300/107/12.3/3.3	ME 10-19-860	10-10-510	0,25	4/5
35-53-080	KAM OPEL OHC 1600	Y26/Y16	324/300/105/12.7/ 12.5/4.6	ME 10-19-750	10-10-500	0,15 PÅ SLÄPA	5/6
35-53-090	KAM OPEL OHC 1600	Y16/Y24	320/300/107/12.5/ 12.0/4.1	ME 10-19-860	10-10-500	0,15 PÅ SLÄPA	5
35-53-100	KAM OPEL OHC 1600	X3	296/106/12.0/3.5	HYD	10-10-500	0	4
35-53-101	KAM OPEL OHC1600	Y24	292/107/12.0/2.	MEK	10-10-500	0,15 PÅ SLÄPA	4
35-53-120	KAM OPEL OHC 1600	A2	316/105/12.2/4.4	HYD	10-10-500	0	5
35-53-270	KAM OPEL OHC 16S 66 KW/90 HK	X13	254/105/11.0/0.9	HYD	STD	0	2
35-53-290	KAM OHC 1800/2.0	T9/F6	272/109/12.3/1.5	HYD	10-05-820	0	3
35-53-310	KAM OHC 2.0	A7	272/106/11.8/0.7	HYD	STD	0	2
35-53-800	KAM OHC 1800/2.0	Z9	292/108/11.7/2.9	HYD	10-05-820 <sup>1</sup>	0	4
35-53-900	KAM OHC 1800/2.0	X3	296/106/12.0/3.5	HYD	10-05-820 <sup>1</sup>	0	4
35-54-000	KAMSATS C20XE ORIG			HYD	STD	0	1
35-54-010	KAM OHC 1800/2.0	Y24	292/107/12.0/2	ME 10-19-750	10-05-820 <sup>1</sup>	0,15 PÅ SLÄPA	4
35-54-020	KAM OHC 1800/2.0	Y16/Y24	320/300/107/12.5/ 12.0/4.1	ME 10-19-750	10-05-820 <sup>2</sup>	0,15 PÅ SLÄPA	5
35-54-030	KAM OHC 1800/2.0	A2	316/105/12.2/4.2	HYD	10-05-820 <sup>1</sup>	0,15 PÅ SLÄPA	5
35-54-040	KAM OHC 1800/2.0	Y26/Y16	324/300/105/12.7/ 12.5/4.6	ME 10-19-750	10-05-820 <sup>2</sup>	0,15 PÅ SLÄPA	5
35-54-100	KAMAXEL OPEL C20XE INSUG	I6		HYD	10-10-610 <sup>3</sup>	0	4
35-54-101	KAM OPEL C20XE AVGAS	I4	296/105/10.4/3.1 AVG.	HYD	10-05-820 <sup>3</sup>	0	4
35-54-108	KAM OPEL C20XE INSUG	Y18	304/103/12.0/4.1	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	6
35-54-110	KAM OPEL C20XE INSUG	Z32	300/105/12.9/4.6 INS.	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	6
<b>1) FÖR KADETT 1800, FJÄDER 10-05-700. C20NE (2.0) FJÄDER 10-05-820</b> <b>2) FÖR KADETT 1800 FJÄDER 10-05-700. C20NE (2.0) FJÄDERSATS 10-10-600</b> <b>3) SATSEN INNEHÅLLER 16 SPECIAL VENTILFJÄDER BRICKOR OCH 16 FJÄDRAR</b>							
<b>KOD: 1=1000-5000 2= 2000-6000 3= 2500-6500 4=3000-7500 5=3500-8000 6=4000-</b>							

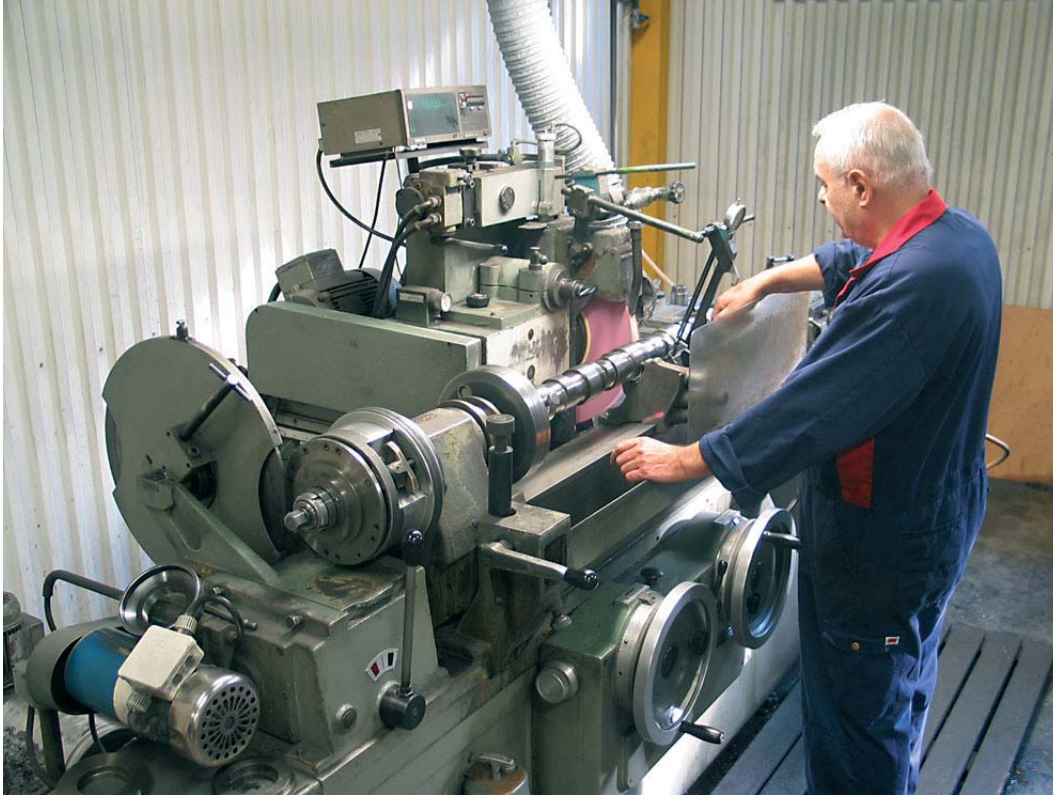
Artikelnr	Produkt	Profil	Data	Lyftare	Fjädrar	V-spel	Kod
35-54-120	KAMSATS OPEL X20XEV	Z23/Z24	260/244/10.4/9.2 104/1.2/0.8	HYD	STD	0	2
35-54-168	KAMSATS OPEL X20XEV	Z42	272/106/10.7/2.3	HYD	STD	0	3
35-54-170	KAMSATS OPEL X20XEV	Z37	288/106/10.6/2.8	HYD	10-05-860	0	4
35-54-182	KAMAXEL OPEL X20XEV	Z39/B	296/106/10.3/3	HYD	10-05-860	0	4
35-54-190	KAMSATS OPEL C20XE	Z27/Z7	268/107/10.8/1	HYD	STD	0	3
35-54-200	KAMSATS OPEL C20XE	Z7	260/106/10.7/1.2	HYD	STD	0	2
35-54-201	KAM OPEL C20XE AVGAS	Z5	300/105/11.4/4.3	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	5/6
35-54-202	KAM OPEL C20XE INSUG	Z8	304/105/13.25/4.1	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	5/6
35-54-204	KAM OPEL C20XE INSUG	Z17	276/105/10.8/2.7	ME 10-19-860	10-05-860	0,25	4
35-54-205	KAM OPEL C20XE AVGAS	Z17	276/105/10.8/2.5	ME 10-19-860	10-05-860	0,25	4
35-54-206	KAM OPEL C20XE INSUG	Z21	288/105/11.8/3.3	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	5
35-54-207	KAM OPEL C20XE AVGAS	Z20	292/105/11.1/3.8	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	5
35-54-208	KAM OPEL C20XE INSUG	Z19	300/105/12.3/4.2	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	5
35-54-210	KAM OPEL C20XE AVGAS	Z28	296/105/13.0/4.2	ME 10-19-860	10-10-610 <sup>3</sup>	0,25	6
35-54-300	KAMSATS OPEL C20XE	Z1	GR N	HYD	10-05-860	0	3
35-54-301	KAMSATS OPEL C20XE	Z33/Z25	288/276/106/9.7/ 9.7/2.0/1.8	HYD	10-05-860	0	4
35-54-310	KAMSATS OPEL C20XE	Z2	280/108/10.4/2	HYD	10-05-860	0	4
<b>OPEL V6</b>							
35-54-700	KAMSATS OPEL V6	Z7/Z24	260/105/10.7/1.2/	HYD	STD	0	2
<b>PEUGEOT</b>							
35-55-100	KAM PEUGEOT 1.6/1.9	G8	264/108/10.6/1.6	MEK	STD	0,30	2
35-55-105	KAM PEUGEOT 1.6/1.9	G6	288/108/11.2/2.3	MEK	STD	0,30	3
35-55-150	KAMSATS PEUG. S16	I20:	272/110/10.4/1.5	HYD	STD	0	3
<b>PORSCHE</b>							
35-55-225	KAM PORSCHE 924	V16	268/109/12.2/2.0	MEK	STD	0,30	3
35-55-250	KAM PORSCHE 911 -H	O41	304/110/12.2/3.1	MEK	STD	0,15	3
35-55-251	KAM PORSCHE 911 -V	O41	304/110/12.2/3.1	MEK	STD	0,15	3
1) FÖR KADETT 1800, FJÄDER 10-05-700. C20NE (2.0) FJÄDER 10-05-820 2) FÖR KADETT 1800 FJÄDER 10-05-700. C20NE (2.0) FJÄDERSATS 10-10-600 3) SATSEN INNEHÅLLER 16 SPECIAL VENTILFJÄDER BRICKOR OCH 16 FJÄDRAR							
KOD: 1=1000-5000 2= 2000-6000 3= 2500-6500 4=3000-7500 5=3500-8000 6=4000-							



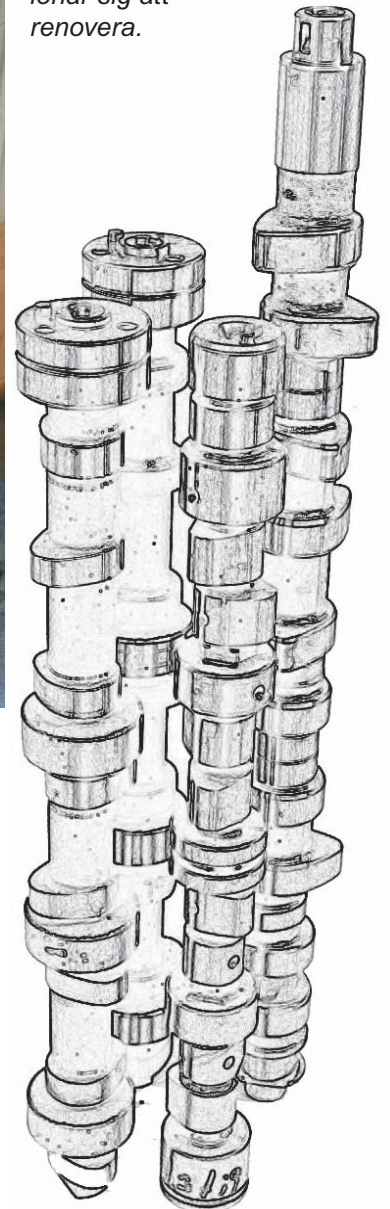
<b>Artikelnr</b>	<b>Produkt</b>	<b>Profil</b>	<b>Data</b>	<b>Lyftare</b>	<b>Fjädrar</b>	<b>V-spel</b>	<b>Kod</b>
<b>SAAB</b>							
35-56-105	KAMSATS SAAB 16V	P14	264/9.6/112/1.0	HYD	STD	0	3
35-56-110	KAMSATS SAAB 16V	Z13:	276/11.5/112/2.2	MEK	10-10-610	0,25	4
<b>SEAT</b>							
35-56-500	KAMSATS SEAT IBIZA	Z50	GRUPP N	HYD	STD	0	3
<b>VW</b>							
35-57-580	KAM VW GOLF 8V	Z7	260/106/10.7/1.5	HYD	STD	0	2
35-57-600	KAM VW GOLF 8V	L9	276/108/10.5/2.1	HYD	STD	0	3
35-57-620	KAM VW GOLF 8V	G6	288/108/11.2/2.3	MEK	STD	0,35	3
35-59-000	KAM VW GOLF 8V	M1	296/108/11.6/3.3	MEK	SP.	0,35	4
35-59-100	KAM VW GOLF 8V FORMEL 4	Z15	296/108/12.0/4.0	MEK	SP.	0,35	4
35-59-200	KAM VW GOLF 8V	C2	296/104/13.9/4.6	MEK	SP.	0,35	4
35-59-210	KAM VW GOLF 8V	K21	308/104/13.5/4.6	MEK	SP.	0,35	5
35-59-500	KAMSATS VW 16V	Z27/Z7		HYD	STD	0	3
35-59-800	KAMSATS VW 16V	Z32/Z19	300/105/12.9/4.6	MEK	SP.	0,25	5
35-59-825	KAMSATS VW VR6	Z27	268/108/10.8/1.5	HYD	STD	0	3
35-59-830	KAMSATS VW VR6	Z26	268/108/11.4/1.5	HYD	STD	0	3
35-60-100	KAM VW 8V	S6	308/104/11.4/5.0	MEK	SP.	0,35	6
35-60-110	KAM VW 8V	H7S	312/102/12.7/6.0	MEK	SP.	0,35	6
35-60-200	KAMSATS VW 16V	I4/I6	304/296/105/11.3/ 10.4/3.8/3.1	HYD	SP.	0	5
35-60-300	KAMSATS VW 16V	Z21	288/105/11.8/3.3	MEK	SP.	0,25	4
35-62-000	KAM VW 8V	A5	304/102/10.9/4.5	MEK	SP.	0,30	5
<b>VOLVO B18/B20</b>							
35-68-300	KAM VOLVO B20	K16	260/108/12.0/1.5	ME 35-74-000	GULA ORIG.	0,40	2
35-68-400	KAM VOLVO B20	K17	272/108/12.0/2.0	ME 35-74-000	GULA ORIG	0,40	3
35-68-500	KAM VOLVO B20	K18	284/108/12.0/2.7	ME 35-74-000	GULA ORIG	0,40	3
35-68-600	KAM VOLVO B20	K19	296/108/12.0/3.4	ME 35-74-000	GULA ORIG	0,40	4
35-68-700	KAM VOLVO B20	K23	308/108/12.0/4.3	ME 35-74-000	GULA ORIG	0,40	5
35-69-000	KAM VOLVO B20	H3	312/105/12.5/4.3	ME 35-74-000	SPEC	0,40	5/6
35-69-100	KAM VOLVO B20	M13	320/104/12.9/5.1	ME 35-74-000	SPEC	0,40	6
<b>KOD: 1=1000-5000 2= 2000-6000 3= 2500-6500 4=3000-7500 5=3500-8000 6=4000-</b>							

<b>Artikelnr</b>	<b>Produkt</b>	<b>Profil</b>	<b>Data</b>	<b>Lyftare</b>	<b>Fjädrar</b>	<b>V-spel</b>	<b>Kod</b>
<b>VOLVO B21/B23</b>							
<b>35-69-200</b>	KAM VOLVO B23	V16	268/109/12.2/2.0	MEK	STD	0,40	3
<b>35-69-210</b>	KAM VOLVO B23 TURBO	V16	268/112/12.2/1.5	MEK	STD	0,40	3
<b>35-69-350</b>	KAM VOLVO B23	K13	280/106/12.5/2.8	MEK	STD	0,40	4
<b>35-69-360</b>	KAM VOLVO B23	K15	292/108/12.5/3.2	MEK	STD	0,40	4
<b>35-69-370</b>	KAM VOLVO B23	K20	300/104/13.0/5.1	MEK	SPEC	0,40	5
<b>35-69-380</b>	KAM VOLVO B23	K14	304/108/12.5/3.9	MEK	STD	0,40	4
<b>35-69-410</b>	KAM VOLVO B23	C2	292/104/13.9/4.6	MEK	SPEC	0,40	4
<b>35-69-720</b>	KAM VOLVO B23	V15	256/109/11.9/1.5	MEK	STD	0,40	2
<b>35-69-730</b>	KAM VOLVO B23 TURBO	V15	256/112/11.9/1.0	MEK	STD	0,40	2
<b>35-69-740</b>	KAM VOLVO B23 37 MM TRYCKARE	K25	308/104/14.5/6.0 37.0	MEK 37 MM	SPEC	0,40	5
<b>35-69-770</b>	KAM VOLVO B23 STD TRYCKARE	K21	308/104/13.5/5.0	MEK STD	SPEC	0,40	5
<b>35-69-780</b>	KAM VOLVO B23 37 MM TRYCKARE	K22/K21	320/104/14.0/6.1	MEK STD	SPEC	0,40	6
<b>35-69-790</b>	KAM VOLVO B23 37 MM TRYCKARE	K24	316/104/14.5/6.6	MEK 37 MM	SPEC	0,40	5
<b>35-69-795</b>	KAM VOLVO B23 37 MM TRYCKARE	K24/K25	316/308/106/14.5/ 6.6	MEK 37 MM	SPEC	0,40	5
<b>35-69-800</b>	KAM VOLVO B23 37 MM TRYCKARE	K26/K25	324/308/106/14.5/ 6.8	MEK 37 MM	SPEC	0,40	6
<b>35-69-830</b>	KAM VOLVO B23 38.5 MM TRYCKARE	K27/K24	316/316/106/15.5/ 14.5/6.8	MEK 38.5	SPEC	0,40	6
<b>KOD: 1=1000-5000 2= 2000-6000 3= 2500-6500 4=3000-7500 5=3500-8000 6=4000-</b>							

# RENOVERING KAMAXLAR



En 16 liters  
Cummins axel  
lönar sig att  
renovera.



Har du en sliten kamaxel lönar det sig ofta att renovera den, speciellt om det är en lite dyrare eller udda kam. Är den inte alltför nersliten räcker det med att kopiera en oskadad nock, vilket kamslipmaskinen egentligen är konstruerad för, och sen slipa om den. Materialet som går åt tas från undersidan, på bascirkeln. Det som slipas bort kompenseras antingen med tjockare shims, att justerskruven på vipparmen justeras ner eller dylikt. Profilen förblir densamma oavsett hur mycket vi slipar ner, det är bara en fråga om hur långt vi matar fram slipskivan. Bordet i vilket kammen sitter följer mastern oavsett var slipskivan befinner sig. Men, det finns ett par saker att beakta.

- Om det är hydraullyftare kan de bara expandera ca 1,0 - 1,5 mm i varje riktning från grundläget, totalt ca 3,0 mm slag. De betyder att vi kan inte slipa bort mer än ca 2,0 mm utan att man på något sätt sedan kompenserar för detta med shims på ventiländar eller dylikt. Viktigt är då att se till så att lyftaren inte kommer upp så högt att oljetillförseln stryps. I så fall får man justera hålen för oljetillförseln motsvarande.
- Om kamaxeln jobbar över en vipparm med radie påverkar diametern på bascirkeln utväxlingsförhållandet och i vissa fall vinkeln mellan nockarna. Här får man se upp, vissa motorer tål ingen förändring alls, ett typexempel är Opels OHC motorer. Där måste man använda nya råämen och original bascirkel om man skall bibehålla lyft och ventiltider. Du som är uppmärksam har sett att vi inte alltid gör det på vissa "racekamar" men de kräver också andra mått och delar för att det skall bli som tänkt.
- Är någon eller några nockar alltför nerslitna lägger vi på material med pulversprutning. Det lönar sig bara å lite större och dyrare axlar - eller om det inte finns någon ny att få.
- Priser hittar du i kapitel 35. Är det en ovanlig axel debiteras kopiering extra, likaså justering dubbcenter eller påläggning material.