

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
 Hersteller Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 1 von 8

Auftraggeber Alutec Leichtmetallfelgen GmbH
 Industriestraße 17
 67136 Fußgönheim

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ Kyro 5
 Radgröße 7Jx15H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm) | Einpress- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abrollumfang (mm) |
|------------|---------------------------------|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| A2 | Kyro 5 A2/Z06 Ø63,3-54,1 | 4/100/54,1 | 35 | 615 | 1935 |

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 44699
 Herstellerzeichen ALUTEC
 Radtyp und Ausführung Kyro 5 (s.o.)
 Radgröße 7Jx15H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen -
 Herkunftsmerkmal Made in Germany
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Mutter M12x1,5 | 60° Kegel | 110 | - |
| S02 | Mutter M12x1,25 | 60° Kegel | 90 | - |

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55011300) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Mazda
 Opel
 Suzuki
 Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 2 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|---|
| Mazda 121 DB F706 | 39-53 | 195/45R15 | | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 K06 K42 K49 K50 L01 S01 |
| Mazda 323 BG F276 | 41-94 | 185/55R15 | M14 R37 | A02 A04 A05 |
| | 41-94 | 195/50R15 | A01 K02 K07 | A08 A09 A12 |
| | 41-94 | 205/45R15 | A01 G01 K07 K08 K42 | A14 A21 S01 |
| Mazda 323 BG8 F545 | 120-136 | 195/55R15 | A01 K07 K08 K42 | A02 A04 A05 |
| | 76-136 | 185/55R15 | M14 R37 | A08 A09 A12 |
| | 76-136 | 195/50R15 | A01 K02 K07 | A14 A21 S01 |
| | 76-136 | 205/45R15 | A01 G01 K07 K08 K42 | |
| Mazda 323 BJ e1*97/27*0094*.. | 52-84 | 185/55R15 | M14 T81 | A02 A04 A05 |
| | 52-84 | 195/50R15 | A01 K02 T82 | A08 A09 A12 |
| | 52-84 | 195/55R15 | A01 K42 | A14 A21 Car |
| | 52-84 | 205/50R15 | A01 K07 K08 K42 | Lim S01 |
| | 52-84 | 215/45R15 | A01 K07 K08 K42 | |
| Mazda 323 C, F, S BA G878, e13*96/27*0023*.. | 52,60,84 | 195/55R15 | K05 | A01 A02 A04 |
| | 52-65 | 205/45R15 | T79 T81 | A05 A08 A09 |
| | 52-84 | 185/55R15 | M14 T81 T82 | A12 A14 A21 |
| | 52-84 | 195/50R15 | T81 T82 | K02 K11 S01 |
| | 52-84 | 205/50R15 | K05 | |
| | 52-84 | 215/45R15 | | |
| Mazda 323 P BA e13*96/27*0023*.. | 52-65 | 185/55R15 | M14 T81 T82 | A01 A02 A04 |
| | 52-65 | 195/50R15 | | A05 A08 A09 |
| | 52-65 | 195/55R15 | K05 | A12 A14 A21 |
| | 52-65 | 205/50R15 | K05 | K08 K42 K56 |
| | 52-65 | 215/45R15 | | S01 |
| Mazda MX-3 EC F946 e13*96/27*0027*.. | 65-79 | 185/55R15 | M14 | A02 A04 A05 |
| | 65-79 | 195/50R15 | | A08 A09 A12 |
| | 65-79 | 195/55R15 | | A14 A21 S01 |
| | 65-79 | 215/45R15 | | |
| | 65-98 | 205/50R15 | | |
| | 95-98 | 205/55R15 | | |
| | 95-98 | 215/50R15 | | |
| Mazda MX-5 NA F488 e2*93/81*0163*.. | 66-96 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 |
| | 66-96 | 195/50R15 | | A05 A08 A09 |
| | 66-96 | 205/50R15 | | A12 A14 A21 |
| | 66-96 | 215/45R15 | | K07 K42 K45 S01 |
| Mazda MX-5 NB e11*96/79*0083*.. | 81,103 | 185/55R15 | M14 | A02 A04 A05 |
| | 81,103 | 195/50R15 | | A08 A09 A12 |
| | 81,103 | 205/50R15 | A01 K07 K08 | A14 A21 S01 |
| | 81,103 | 215/45R15 | A01 K07 K08 | |

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 3 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|--|------------|-----------|---|--|
| Opel Agila H00 e1*98/14*0141*.. | 43-55 | 195/45R15 | | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 K04 K42 K45 K49 K50 K56 S02 |
| Suzuki Baleno EG H032, e6*93/81*0024*.. e6*95/54*0024*.. | 52-89 | 185/55R15 | K02 K07 M14 | A01 A02 A04 |
| | 52-89 | 195/50R15 | K02 K07 K11 | A05 A08 A09 |
| | 52-89 | 205/45R15 | K02 K07 K11 | A12 A14 A21 |
| | 52-89 | 215/45R15 | K11 K42 K49 | A58 S02 |
| Suzuki Wagon R MM e4*98/14*0042*.. | 56 | 195/45R15 | | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 K04 K42 K45 K49 K50 K56 S02 |
| Toyota Carina II T17 E868 | 54-75 | 195/50R15 | T82 | A02 A04 A05 |
| | 54-75 | 195/55R15 | | A08 A09 A12 |
| | 54-75 | 205/50R15 | | A14 A21 S01 |
| | 54-75 | 215/45R15 | T82 | |
| Toyota Celica T16 E195 | 63-92 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 |
| | 63-92 | 195/50R15 | | A05 A08 A09 |
| | 63-92 | 195/55R15 | | A12 A14 A21 |
| | 63-92 | 205/50R15 | K07 | K02 S01 |
| | 63-92 | 215/45R15 | K07 | |
| Toyota Celica T18 F411 | 77 | 195/50R15 | | A02 A04 A05 |
| | 77 | 195/55R15 | | A08 A09 A12 |
| | 77 | 205/50R15 | | A14 A21 S01 |
| | 77 | 215/45R15 | | |
| | 77 | 215/50R15 | | |
| Toyota Corolla E10 G072, e6*93/81*0005*.. | 53-84 | 185/55R15 | K02 M14 | A01 A02 A04 |
| | 53-84 | 195/50R15 | K42 K49 | A05 A08 A09 |
| | 53-84 | 205/50R15 | K42 K49 | A12 A14 A21 |
| | 53-84 | 215/45R15 | K42 K49 | S01 |
| Toyota Corolla E11, E11U e6*95/54*0043*.. e11*98/14*0102*.. | 51-81 | 185/55R15 | M14 | A02 A04 A05 |
| | 51-81 | 195/50R15 | A01 K02 K07 K11 | A08 A09 A12 |
| | 51-81 | 195/55R15 | A01 K02 K07 K11 | A14 A21 A58 |
| | 51-81 | 205/50R15 | A01 K42 K49 K56 | S01 |
| | 51-81 | 215/45R15 | A01 K42 K49 K56 | |
| Toyota Corolla E9 E659 | 47-92 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B03 K02 L01 S01 |

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
 Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 4 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|--|
| Toyota Corolla E9F E896 | 77 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B03 K02 S01 |
| Toyota MR2 W3 e11*98/14*0128*.. | 103 | 185/55R15 | M14 R02 | A02 A04 A05 |
| | 103 | 195/50R15 | R02 | A08 A09 A12 |
| | 103 | 205/50R15 | R03 | A14 A21 VM5 |
| | 103 | 215/45R15 | R03 | S01 |
| Toyota Paseo L5 e6*93/81*0019*.. | 66 | 185/55R15 | K02 M14 | A01 A02 A04 |
| | 66 | 195/50R15 | K02 K07 L01 | A05 A08 A09 |
| | 66 | 215/45R15 | K07 K42 L01 | A12 A14 A21 Cbo Cpe S01 |
| Toyota Starlet P7 D773 | 40-55 | 195/45R15 | | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 K42 K49 S01 |
| Toyota Starlet P8 F437 | 55 | 195/45R15 | K02 | A01 A02 A04 |
| | 55 | 195/50R15 | K42 | A05 A08 A09 |
| | 55 | 205/45R15 | K42 | A12 A14 A21 |
| | 55 | 215/45R15 | K42 | S01 |
| Toyota Starlet P9 e6*93/81*0020*.. | 55 | 195/45R15 | | A01 A02 A04 |
| | 55 | 195/50R15 | G01 K02 K06 K11 L01 | A05 A08 A09 |
| | 55 | 205/45R15 | K07 | A12 A14 A21 |
| | 55 | 215/45R15 | G01 K02 K06 K07 K11 L01 | K08 S01 |
| Toyota Tercel 4WD L25 C 906 | 50-77 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 |
| | 50-77 | 195/50R15 | | A05 A08 A09 A12 A14 A21 K03 L02 S01 |
| Toyota Yaris P1 e6*98/14*0064*.. | 50-63 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 |
| | 50-63 | 195/50R15 | | A05 A08 A09 |
| | 50-63 | 205/45R15 | | A12 A14 A21 K41 K42 S01 |
| Toyota Yaris Verso P2 e6*98/14*0066*.. | 63-78 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 |
| | 63-78 | 195/50R15 | | A05 A08 A09 |
| | 63-78 | 205/45R15 | | A12 A14 A21 K42 S01 |

Auflagen und Hinweise

A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von
 Fahrzeughersteller
 Fahrzeugtyp und
 Fahrzeugidentifizierungsnummer
 auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung bescheinigen zu lassen.

A02 Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen.

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 5 von 8

Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.

A21 Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder der Tire and Rim entsprechen, zulässig. Bei Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

B03 Die Sonderräder sind nicht zulässig an Fahrzeugen, die ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern (mit Ausnahme von Felgen für M+S-Bereifung) ausgerüstet sind.

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Avant, Caravan, Kombi bzw. Touring.

Cbo Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

Cpe Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (Paragraph 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragene Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.

K02 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausaußenschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K03 An Achse 1 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K04 An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 6 von 8

K05 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K06 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K07 Ggf. ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K08 Ggf. ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K11 Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muß erhalten bleiben.

K49 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

L01 Ggf. ist durch Begrenzung des Lenkeinschlags oder sonstige geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

L02 Durch Begrenzung des Lenkeinschlages oder sonstige geeignete Maßnahmen ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

Lim Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
 Hersteller Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 7 von 8

M14 Folgende Reifen wurden geprüft:

| Hersteller | Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. | Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. |
|-------------|---|---|
| Dunlop | alle | WinterSport M2 |
| Bridgestone | alle | --- |
| Pirelli | alle | --- |
| Semperit | M700 | M728 |
| Uniroyal | Rallye 440, 540 | MS*plus 3 bzw. 44 |
| Yokohama | A510 | --- |
| Michelin | MXV2, MXV3A, XGTV | --- |
| Continental | alle | alle |
| Goodyear | F1, Ventura, NCT3 | Eagle GW, Ultra Grip 5 |

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 185/55R15 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7 J x 15 H2 montierbar sind.

R02 Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R37 Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 verwendet werden.

T79 Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T81 Reifen (LI 81) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 924 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T82 Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

VM5 Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

| | Vorderachse | Hinterachse |
|-------|-------------|-------------|
| Nr. 1 | 185/55R15 | 205/50R15 |
| Nr. 2 | 195/50R15 | 215/45R15 |

Es sind nur Reifen eines Herstellers und Profiltyps zulässig, für die der Reifen - oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise.

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55011300** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ Kyro 5
Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

Seite 8 von 8

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Prüfergebnis

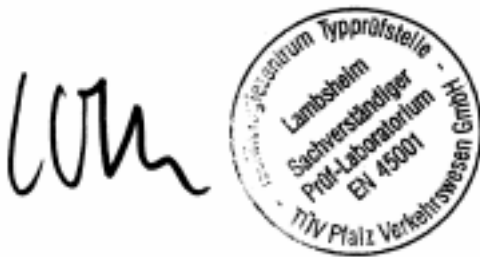
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Dezember 1999.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 11.Juli 2000



Coen

00024540.DOC