

# TAMRO- INTENSIVAMBULANZ RAF





# DIE ERSTKLASSIGE AUSTRÜSTUNG EINER

Hilfeleistungen für Verletzte und Erkrankte gehören heute zu den elementaren Sicherheitsaufgaben jedes Gemeinwesens. Die Technik und das Fachwissen von heute haben neue Perspektiven eröffnet. Mehr denn je werden Hilfeleistungen auch ausserhalb der eigentlich dafür gedachten Einrichtungen, d.h. der Krankenhäuser, angeboten. Die Ambulanz ist also heute nicht mehr ausschliesslich ein Fahrzeug, sondern eine komplette Krankenversorgungseinheit, die zu Verletzten und Erkrankten geschickt werden kann und die bereits am Unfallort oder zu Hause erste Massnahmen treffen kann.

In Finnland herrschen besondere klimatische, nahezu arktische, Verhältnisse, die auch schon früher spezielle Anforderungen an die ärztliche Versorgung ausserhalb von Krankenhäusern gestellt haben. Der Ambulanzwagen muss sehr gut wärmeisoliert sein und über eine

gute Heizung verfügen. Ähnliche Probleme tauchen, wenn auch unter anderen Verhältnissen, in den Tropen auf. Dort geht es darum, die Hitze vom Wageninneren fernzuhalten.

Tamro hat zusammen mit Spezialistenteams diejenigen Faktoren untersucht und zusammengetragen, die wichtig sind, um den in einer Ambulanz durchgeführten medizinischen Massnahmen zum Erfolg zu verhelfen, um eine sichere Alarmfahrt zu ermöglichen und um das Arbeiten im Wagen zu erleichtern. Aufgrund der gewonnenen Daten haben unsere technischen Mitarbeiter eine breitangelegte Planung durchgeführt und schliesslich unsere Karosseriebauer mit der Fertigung betraut. Auf diese Weise ist die Tamro-Ambulanz entstanden, ein bekanntes Qualitätserzeugnis, für das auf der ganzen Welt grosses Interesse besteht.





# MODERNEN UND EFFIZIENTEN BEHANDLUNGSSTATION

Vorrangig sind vor allem folgende Punkte: das medizinische Personal muss genügend Platz zum Arbeiten vorfinden, die Geräte müssen sich in Reichweite befinden und sofort einsatzbereit sein. In der Tamro-Ambulanz sind die Geräte und Hilfsmittel auf der linken Seite in einem Schrank, der sich vom Boden bis zur Decke erstreckt, untergebracht. Ausserdem gibt es noch im Schrank über der Fahrerkabine Platz für Gerätetaschen.

Ausserdem ist es sehr wichtig, dass das medizinische Personal seine Tätigkeit auch im Stehen ausüben kann, was natürlich eine bestimmte Raumhöhe voraussetzt. Der Platz für die Behandlung wird so geräumiger, die Arbeit damit auch für mehrere Personen in einem so kleinen Raum angenehmer.

Die Beleuchtung in der Tamro-Ambulanz ist effektiv. An der Decke des Behandlungsraums sind vier Normalleuchten von 20 W angebracht, im Geräteschrank eine kleinere Glühbirne und an der Decke eine per Hand oder mechanisch regelbare 100 W Richtleuchte. Ausserdem sind an beiden Türen des Behandlungsraums kleine Lampen angebracht,

die sich immer bei geöffneten Türen einschalten. Damit wird das Hineinheben in den Wagen erleichtert. Die kompletteste Tamro-Ambulanz-Version ist reichlich ausgestattet, unter anderem mit Narkosegeräten, Respirationsapparat, Sauerstoff- und Sauggeräten, sowie Herzkontroll- und Defibrillationapparatur. Daneben besitzen alle Tamro-Ambulanzen eine Vakuummatratze, Vakuumschienen, Luftschienen, Verbandszeug, Decken, Hebelaken, Riemen für unruhige Patienten usw., um nur das wichtigste zu nennen.

Stabile und vielseitige Sitze im Behandlungsraum erleichtern die Arbeit des Personals. Der am Kopfende der Bahre befindliche Sitz ist um 360° drehbar und in der Höhe und an der Rückenlehne verstellbar. Rechts von der Bahre befinden sich zwei Sitze, die, falls erforderlich, auch an der Wand zusammengeklappt werden können. Dadurch wird es möglich, das Bahrenuntergestell seitlich zu verschieben.

Das Bahrenuntergestell und die Bahre selbst können seitlich in viele verschiedene Stellungen gebracht werden, um dem behandelnden Personal den Zugang zum Patienten von allen Seiten zu ermöglichen.





## UMGESTALTUNG JE NACH BEDARF . . .

Das von Tamro gefertigte Bahrenuntergestell ist besonders vielseitig. Die Behandlungshöhe ist stufenlos mit Hilfe einer hydraulischen Fusspumpe verstellbar. Mit derselben Pumpe kann auch die sehr steile Trendelenburg-Lage (Beckenhoch-Lage) reguliert werden. Wenn das Oberteil des Bahrenuntergestells herausgezogen wird, um die Bahre hinein- oder herauszuheben, so wird das Oberteil auf das Bodenniveau des Behandlungsraums abgesenkt. Das vereinfacht das Hineinschieben und Herausziehen der Bahre. Durch seitliche Verschiebung des Bahrenuntergestells kann die Bahre auf beiden Seiten des Behandlungsraums placiert werden. Ausserdem ist das Bahrenuntergestell mit Stossdämpfung ausgerüstet, die auch starr gestellt werden kann und die durch die Fahrzeugfederung und die Strasse verursachten Nachteile für den Patienten ausschaltet.

Die Hintertür der Tamro-Ambulanz öffnet sich nach oben und bleibt oben. Gasdruckzylinder heben die Tür an und halten sie oben. Dieselben Druckzylinder sorgen auch dafür dass die Hintertür geschlossen bleibt, da die Zylinder in dieser Stellung auf die geschlossene Tür

drücken. Dieses System ermöglicht auch eine erhebliche Platzersparnis über der Hintertür, wo sich sonst ein Drehfedermechanismus befinden müsste.

Ersatzbahren, ein Handfeuerlöscher und Rettungswerkzeuge sind neben der Hintertür untergebracht, so dass sie gut sichtbar und schnell verfügbar sind.

Das Fussbodenmaterial im Behandlungsraum ist pflegeleicht und erhöht den sauberen Gesamteindruck des Raums.

Die Tamro-Ambulanz-Bahren verfügen u.a. über Einrichtungen wie in der Höhe verstellbare Rückenlehne und Fusstütze. Ausserdem kann die Bahre in Höhe der Knie gekrümmt und die Kopfstellung bzw. Lüftungsstellung geregelt werden. Die Matratze auf der Bahre ist aus leicht waschbarem, kunststoffüberzogenem Material gefertigt. An der Matratze sind Tragegriffe mit einer Zugfestigkeit von 400 kg angebracht. Das erleichtert das Hochheben des Patienten auch aus einer schwierigen Lage.





## ... WENN ES UM DAS LEBEN DES PATIENTEN GEHT

Die Tamro-Ambulanz ist ausgezeichnet wärmeisoliert. Im Chassis ist an der Aussenseite der Karosserie rund um den Behandlungsraum eine 30—50 mm starke Wärmeisolierung vorhanden. Dahinter ist die Karosserie noch mit 3 mm starkem Sperrholz verkleidet. Erst darauf ist die eigentliche Oberflächenverkleidung befestigt. Dadurch bleiben die Einflüsse der Aussentemperatur auf das Wageninnere unerheblich. Zwecks Erzielung einer möglichst optimalen Wärmeisolierung hat die Tamro-Ambulanz im Behandlungsraum Doppelfenster und einen 40 mm starken Boden.

Im Dach des Behandlungsraums ist ein grosses Fenster eingelassen, das sich auch öffnen lässt. Dadurch kann der Behandlungsraum in wenigen Sekunden wirksam gelüftet werden. Auch das Dachfenster ist doppelt verglast.

Unter der Decke ist ein zweifach wirkender elektrischer Ventilator, der nach aussen bzw. innen bläst. Auf besonderen Wunsch kann der Behandlungsraum auch mit einer Klimaanlage ausgestattet werden, so dass auch unter heissen Bedingungen die Innentemperatur kühl bleibt.

Die Heizung für den Behandlungsraum befindet sich in der Wand zwischen Fahrerkabine und Behandlungsraum. Sie leistet 4000 kcal. Auf Bestellung kann der Behandlungsraum auch mit einer Heizung auf Kraftstoffbasis ausgerüstet werden, so dass der Behandlungsraum auch bei kältesten Temperaturen warm gehalten werden kann. Beide Heizungen funktionieren mit Thermostat, so dass die gewünschte Temperatur automatisch erhalten bleibt.

Auf Bestellung kann auch ein komplettes 220 V — System in die Tamro-Ambulanz eingebaut werden. In diesem Fall wird über der Fahrertür ein Steckkontakt für ein Verlängerungskabel angebracht und von dort aus werden 220 V Leitungen zu folgenden Aggregaten gelegt: zum Akkuladegerät, das fest mit dem Akku verbunden ist, zur Innenraumheizung, die 1250 W leistet, zur Motorkühlwasserheizung, die 1000 W leistet und zur Steckdose im Geräteschrank, so dass die Akkus der Herzkontrollapparatur mit Netzstrom aufgeladen werden können. Diese zusätzliche Einrichtung empfehlen wir für Ambulanzen, die unter winterlichen, kalten Bedingungen zum Einsatz kommen.

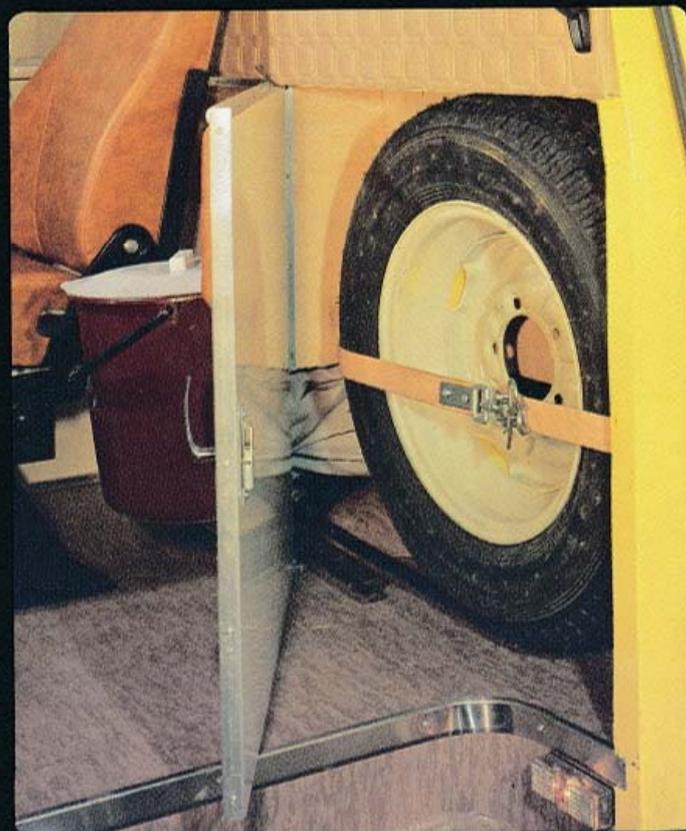




## ZWECKMÄSSIGE UNTERBRINGUNG DER ZUSÄTZLICHEN AUSRÜSTUNG

Für die Gasflaschen bietet die Tamro-Ambulanz einen gesonderten Platz, an dem die äusserlich oft unhygienischen Gasflaschen sicher im Chassis festgemacht sind. Vom Schrank aus sind Schläuche für Sauerstoff und Lachgas durch das Chassis in den Geräteschrank verlegt. Der Gasdruck wird durch an die Flaschen zu montierende Druckregler auf 4 kg/cm<sup>2</sup> herabgesetzt, womit eine sichere Bedienung des Systems gewährleistet ist.

Die Placierung der Gasflaschen auf der linken Seite noch hinter Hinterachse führt zum gewünschten Gewichtsausgleich des Fahrzeugs. Dabei liegt nicht das ganze Gewicht des Wagens auf der linken Seite. Die Unterbringung von Ersatzreifen und Bordwerkzeug ist oft problematisch, da der von ihnen beanspruchte Platz selten da zu finden ist, von wo aus die Geräte direkt einsatzbereit wären. In der Tamro-Ambulanz ist der Ersatzreifen in der Wand zwischen Fahrerkabine und Behandlungsraum verstaut, völlig unauffällig hinter einer verschliessbaren Klappe. Neben dem Ersatzreifen ist Platz für Werkzeuge, den Wagenheber, usw. Der Schrank ist sowohl von der Fahrerkabine als auch vom Behandlungsraum aus zugänglich. Ausserdem findet sich in der Zwischenwand ein Abfalleimer mit Deckel.





## GUT UND RICHTIG GEPLANT — DER ARBEITSPLATZ FAHRERKABINE.

Auf dem Fahrer einer Ambulanz lastet eine wichtige, verantwortungsvolle Aufgabe. Das Fahrzeug muss sicher zu bewegen sein, auch wenn man mit einer komplett ausgerüsteten Ambulanz nicht mehr so sehr auf Schnelligkeit angewiesen ist. So muss der Schwerpunkt des Fahrzeugs tief liegen, die Federung muss dem Ladegewicht entsprechen. Die Bedienungselemente der Ambulanz müssen möglichst praktisch angeordnet sein, da eine Ambulanz auch einmal mit Situationen fertig werden muss, die vom üblichen Verkehr abweichen. Die Ambulanz soll mit ihrer Farbe, mit effektiven Alarmlichtern und mit einer lautstarken Sirene die übrigen Verkehrsteilnehmer möglichst frühzeitig warnen, so dass die Ambulanz unbehindert vorwärtskommt ohne sich selbst oder den übrigen Verkehr zu gefährden.

Die Sirene ist elektronisch, sie leistet 100 W und erzielt 118 dB Lautstärke. Die Sirene erfüllt mehrere Funktionen, wie Kommandoverstärker, Funkgesprächverstärker, handgesteuerte Sirene und drei verschiedene Alarmtöne. Ausserdem kann man mit Hilfe des zweiten Schalters an der Sirene die Alarmlichter je nach Bedarf steuern. Die Fahrerkabine ist zweckmässig beleuchtet, um im Dunkeln schreiben und während der Fahrt sicher die Karte lesen zu können. Alle Schalter sind sehr stabil und mit Leuchtzeichen versehen. Sie sind sorgfältig montiert und daher leicht zu bedienen.



## TAMRO FERTIGT VERSCHIEDENE MODELLE



### Tamro Miniambulanz

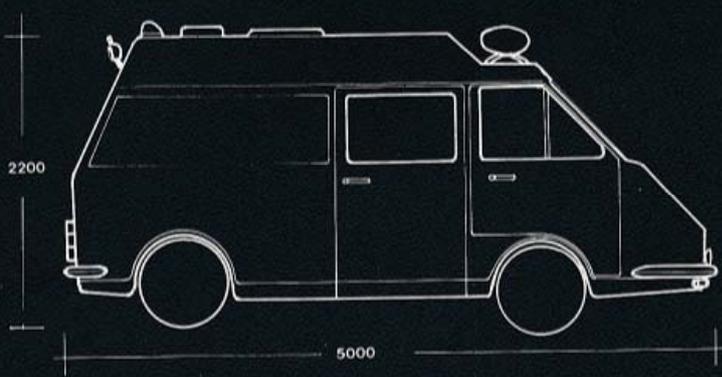
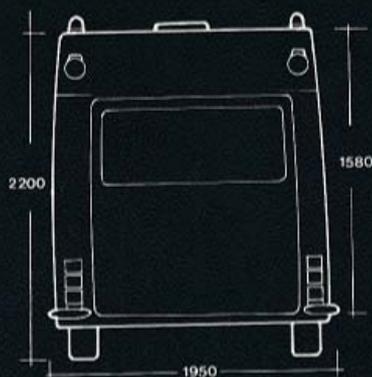
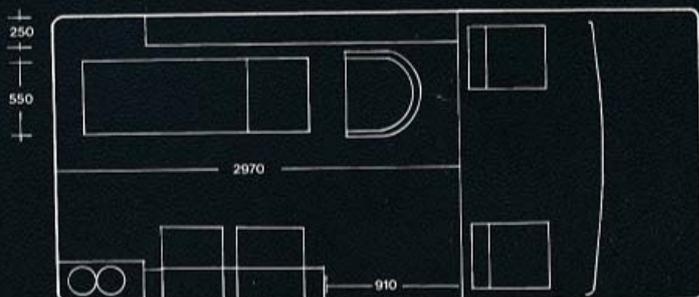
Einfache und kleine Ambulanzen für Reservebereitschaftszwecke, für abgelegene Gegenden und Dschungelgebiete.

### Tamro-Ambulanz

Vielseitiger Typ für gewöhnliche Krankentransporte, ermöglicht es zwei behandelnden Personen gleichzeitig zu arbeiten.

### Tamro-Intensivambulanz

Für eine unter ärztlicher Leitung stehende Gruppe zugeschnitten, fahrbare Poliklinik.



## OY TAMRO AB

ERSTE HILFE- UND RETTUNGSWERKZEUGE  
RUOSILANTIE 14 • SF-00390 HELSINKI 39  
TEL. 90-544 011

- KOUVOLA 951-17 271
- KUOPIO 971-124 422
- OULU 981-334 211
- TAMPERE 931-654 311
- TURKU 921-381 333
- VAASA 961-241 222