



MAGIRUS FEUERWEHRGERÄTE G. m. b. H.

FERNSPRECHER
Nr. 840.

ULM a. D.

Drahtanschrift:
FEUERWEHRGERÄTE ULMOONAU.

35

München.

Ulm a. D., München, 4. November 1921
Postfach 68.

Ull!

T

Verkehrl.

Stadtrat

Paul Ungler!

Memmingen.

=====

Betr. Beschaffung einer automobilen Motorspritze.

In sofortiger Erledigung Ihrer gefl. Zuschrift vom
2. ds. Mts. Nr. 1643, überreichen wir Ihnen einliegend ausführlichen

Kostenvoranschlag

über unsere benzin-automobile Ueberlandspritze mit 1½-to.

Untergestell & Hochdruck-Zentrifugalpumpe für

etwa 750 - 1100 Liter Minutenleistung,

zur gefl. Bedienung.

Wir haben eine solche Spritze in unserer Fabrik
C.D. Magirus A.-G. Ulm a./D. bereits in Arbeit, und wird diese gegen
Ende nächster Woche im Rohbau fertig.

Bei dem grossen Interesse, dass Sie in dieser Ange-
legenheit haben, gestatten wir uns, Sie zu einem Besuch unserer
Fabrik und Besichtigung dieser 1½-to. Autospritze höflichst ein-
zuladen, und wird es uns sehr freuen, Sie daselbst begrüßen zu
dürfen.

Da im Laufe der nächsten Woche ausserdem noch einige
Autospritzten mit 2-to. Fahrgestell teils im Rohbau, teils ganz
fertig werden, die jedoch nur 4 Tage zur Verfügung stehen, so dürfte

b.w.

IG alter Memminger FW-Fahrzeuge

37

Kosten - Voranschlag
=====
über

eine benzin-automobile Magirus-Motorspritze Modell "Bayern"

mit 1 1/2-to., Magirus-Untergestell, 32 PS-Magirus-Benzin-Motor

und Magirus-Hochdruck-Zentrifugalpumpe für etwa 750 -1100 L

Minutenleistung.

Ausführung des Fahrgestelles, der Hochdruck -Zentrifugalpumpe
und des Aufbaues gemäss beiliegender Beschreibung.

Fahrzeug komplett einschliesslich elektrischer Beleuchtung, elek-
trischer Anwerfvorrichtung und Vollgummibereifung im Profil
860 x 90 mm, vorn einfach, hinten doppelt, sowie feiner dauer-
hafter Lackierung und Aufschrift nach Wunsch

zum Preise von M. 205,000.-
=====

Falls mit:

aufprotzbarem Schlauchwagen mehr M. 3,400.-

Falls ohne:

elektrische Anwerfvorrichtung weniger M. 3,700.-

verstellbare Windschutzscheibe weniger M. 1,760.-

Fussauflagen vor den Längssitzen und den Seiten-
stadbrettern ohne Aluminiumblech-belag weniger M. 2,640.-

Vorstehende Preise verstehen sich ab Fabrik,
vierzehn Tage fest, dann freibleibend, zahlbar 1/3 bei Bestellung,
1/3 bei Ablieferung, Rest nach Uebernahme in bar ohne Abzug. Die
Lieferzeit beträgt etwa 4-5 Monate unverbindlich.

München, den 4. November 1921

1 Beschreibung.

Magirus Feuerwehrgeräte

G. m. b. H.

i. V.

Handwritten signature

38.

B e s c h r e i b u n g

über

eine benzin-automobile Magirus Überlandspritze Modell „B a y e r n“

mit 1½-to.-Magirus-Untergestell, 32 PS-Magirus-Benzin-Motor und

mit Magirus-Hochdruck-Zentrifugalpumpe für etwa 750 - 1100 Liter

Wasserlieferung in der Minute bei einer gesamtmanometrischen För-

derhöhe von 80 - 60 Meter, ähnlich mitfolgender Zeichnung Nr. 27087.

Zur Verwendung kommt ein

1½-to.-Magirus-Fahrgestell mit einer Tragkraft von ca. 2100 kg. Die Räder

haben Vollgummireifen 860 x 90 vorn einfach, hinten doppelt oder

Pneus 880 x 135 vorn einfach, hinten doppelt. Der

vierzylinder-Motor leistet bei 1200 Umdrehungen in der Minute bei 95 mm

Bohrung und 150 mm Hubhöhe etwa 32 PS an der Bremse. Die vier Zy-

linder sind in einen Block gegossen. Die Ventile sind auf der einen

Seite angeordnet und von unten durch eine Nockenwelle gesteuert.

Die Zündung geschieht durch einen Hochspannungsmagnet Fabri-

kat Bosch. Das Anwerfen des Motors kann ausser von Hand mit einer

elektrischen Anwerfvorrichtung erfolgen. Der

Vergaser entstammt den Pallaswerken und gestattet Benzin-Benzol-und

Benzolspiritus-Betrieb. Die

Schmierung des Motors ist eine vollkommen automatische. Eine Zahnrad-

pumpe an der tiefsten Stelle des Kurbelgehäuses drückt das Öl durch

ein Filter in eine Zentralleitung des Gehäuseoberteiles, von der aus

sämtliche Lager des Motors durch Kanäle, die im Gehäuse liegen, ge-

schmiert werden. Zur

Kühlung dient eine eingebaute Zentrifugalpumpe nebst Lamellenkühler.

39.

Die Kühlung wird durch den Ventilator vor dem Motor unterstützt. Die Kupplung ist als Lamellenkupplung ausgebildet und gewährleistet ein sanftes Anfahren, selbst bei rücksichtsloser Bedienung, wodurch der Wagen sehr geschont wird. Ein- und Ausbau der Kupplung als Ganzes ist leicht möglich. Das Getriebe ist vollständig öl- und staubdicht eingekapselt, selbsttätig geschmiert und ermöglicht vier Geschwindigkeiten vorwärts und eine Geschwindigkeit rückwärts. In der Ebene wird eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 40 - 50 km in der Stunde erreicht. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse des Wagens erfolgt in einem öl- und staubdichten Gehäuse durch Kardangelenke. Die Vorderachse, besonders kräftig ausgebildet, hat, wie die Hinterachse Stahlguss- oder Holzräder, die auf Kugellagern laufen. Die Lenkung gestattet das Befahren von Krümmungen von ca. 6 m Halbmesser an den Hinterrädern gemessen. An Bremsvorrichtungen ist eine Fußbremse, welche auf das Getriebe und eine Handbremse, die auf die Hinterräder wirkt, vorgesehen. Eine kräftige Bergstütze verhindert unbeabsichtigtes Rückwärtsfahren auf Steigungen und sie ist gegen Überklettern gesichert. Auf Wunsch können Geschwindigkeitsmesser und Kilometeranzeiger eingebaut werden. Der mit feuersicherem Einfüllstutzen versehene Benzinbehälter fasst etwa 75 l Brennstoff. Die Beleuchtung kann durch Autogas, Acetylen, oder aber elektrisch erfolgen; letzteres dadurch, dass sie normalen Strom von einer Dynamo und für kurzen stationären Betrieb von einer Batterie erhält, für drei Stunden ausreichend.

Auf dem rückwärtigen Ende des Fahrgestelles ist mit dem Motor direkt gekuppelt und durch ein Zusatzgetriebe an das Getriebe

40.

des Fahrmotors angeschlossen eine dreistufige Hochdruck-Zentrifugalpumpe mit den erforderlichen Lufthahnen, Manometer und Umgangszähler. Die Pumpe leistet normal bei einer gesamtmanometrischen Förderhöhe von 80 - 60 Meter etwa 750 - 1100 Liter Wasser in der Minute. Die grösste Saughöhe beträgt 8 Meter.

Die Antriebswelle der Pumpe hat eine doppelte Gelenkkupplung, sodass Verschränkungen im Fahrgestell ausgeglichen sind. Das Ein- und Ausschalten der Pumpe, sowie die Betätigung der Gasregulierung für den Motor während des Pumpenbetriebes erfolgt von hinten links.

Die Pumpe hat einen nach rückwärts gehenden Saugstutzen und beiderseits je einen Druckstutzen. Diese in der Praxis als zweckmässig erwiesene Anordnung gestattet das Anschliessen der Saug- und Druckschläuche ohne gegenseitige Behinderung und ein bequemes Stehen hinten an der Pumpe am Bedienungsstand, sowie auch ein leichtes Anschliessen des Saugschlauches bei jeder Stellung der Spritze. Der Abschluss der Druckstutzen erfolgt durch Schnellschieber. In die Druckleitung eingebaut ist ein selbsttätig wirkendes Rückschlagventil, sodass das Ansaugen auch möglich ist bei geöffnetem Druckstutzen. Das Mittelstück des Pumpenkörpers besitzt einen Doppelmantel, durch welchen das heisse Kühlwasser des Motors strömt und gekühlt wird. Gleichzeitig wird hierdurch im Winter der Pumpenkörper vorgewärmt, sodass ein Einfrieren der Pumpe vermieden ist. Die hierfür erforderlichen Rohrleitungen, sowie auch diejenigen für Manometer und Vacuummeter sind durchweg aus Kupfer hergestellt.

Der Pumpenkörper besteht aus einem Deckel zur Saugleitung, einem Mittelstück und einem Deckel zur Druckleitung. Er ist aus Spe-

41.

Spezialguss hergestellt, die Lauf- und Leiträder sind aus Bronze und die Welle aus hochwertigem Stahl läuft in Kugellagern.

Zum Entlüften der Pumpe ist eine Vacuumpumpe eingebaut, die so gross bemessen ist, dass ein sicheres und rasches Ansaugen eintritt. Das Vacuummeter und Manometer können mit eingebauter elektrischer Beleuchtung und transparenten Zifferblättern versehen werden. Die Apparate sind so gestellt, dass sie von dem Bedienungsstand aus leicht beobachtet werden können. Die Pumpe mit Evakuier-einrichtung, Manometer, Saug- und Druckstutzen bildet einen Block und kann als Ganzes aus dem Wagen aus- und eingebaut werden.-

Z u b e h ö r :

- 7,6 Meter Spiralsaugschlauch in 4 Teilen von je 1,9 m, mit Schutz-schnurumwicklung und eingebundenen Verschraubungen,
- 1 Saugseiherr mit Eisenumspannung und Fussventil,
- 1 Leine mit Karabiner, zum Halten des Saugseihers ,
- 1 grosses umflochtenes Strahlrohr mit 2 Mundstücken, mit Normal-kupplungsanschluss,
- / 1 grosser Handschlauch 5 m lang, mit eingebundenen Normalkupplungen ,
- ✓ 2 Normalstrahlrohre mit 4 Mundstücken, mit Kupplungs- oder Gewinde-anschluss,
- / 2 Normalhandschläuche je 5 Meter lang, mit eingebundenen Kupplungen oder Gewinden,
- ✓ 1 Teilungsgabel mit einem Eingang mit Normalkupplungsanschluss und zwei Ausgängen mit Kupplungs- oder Gewindeanschluss .

Der

Aufbau ist, soweit er in Holz hergestellt ist, von bestem lasiertem und lackiertem Holz gefertigt. In der Ausführung des Aufbaues ist trotz leichtem Gewicht auf beste Haltbarkeit und auf ein elegantes schönes Aussehen der grösste Wert gelegt.

Der Aufbau besteht in seiner Anordnung wie folgt:

Der Fahrersitz ist offen, er schliesst sich in Torpedoforn an die Motorhaube an und bietet Platz für 2 Mann. Zum Schutze für den Führer ist vor dem Fahrersitz eine verstellbare Windschutzscheibe angebracht. Unter dem Sitz ist der Benzinbehälter so angeordnet, dass er leicht herausgenommen werden kann. Der Sitz hat Seiten- und Rückenlehnen. Hinter dem Fahrersitz sind auf jeder Seite Längssitze für je 2 Mann. Diese Längssitze, sowie der Fahrersitz können auf Wunsch mit Polsterung versehen werden.

Unter den Längssitzen ist ein beiderseits zugänglicher durchgehender Gerätekasten mit nach oben klapp- und verschliessbaren Türen angebracht. Zwischen den Kotflügeln ist auf jeder Seite ein Kasten zur Aufnahme von je 2 Saugschläuchen von je 1,9 m Länge mit nach aussen klappbaren Türen angeordnet. Der Deckel dieser Kasten dient als unterster Tritt und wird ebenso wie die Fussauflagen vor den Längssitzen mit Aluminium belegt und mit Einfassleisten versehen. Sämtliche Türen erhalten zweckmässige Verschlüsse, durchgehende Scharniere und Anschlagleisten aus Messing. Über den Vorder- und Hinterrädern sind kräftige geschmackvoll geformte Kotflügel vorgesehen. Zur Unterbringung von sperrigem Gerät, wie Schaufeln, Pickeln, Äxten auch Schlauchrollen und dergl. ist über den Hinterrädern und der

46.

43.

Pumpe eine geräumige Gallerie aufgebaut. Seitlich dieser Gallerie über den Hinterrädern, sind auf jeder Seite noch je ein abnehmbarer Schlauchhaspel angeordnet. Jeder dieser Haspel fasst etwa 100 Meter Normalhanfschlauch. Diese Haspel sind so gesichert, dass sich die Schläuche während der Fahrt nicht abrollen können.

Wenn erwünscht, kann am Ende des Wagenrahmens noch ein Schlauchwagen zur Aufnahme von ca. 250 Meter Normalhanfschlauch aufgeprotzt werden. Die Aufhängung erfolgt durch unsere ges. gesch. Vorrichtung. Die Räder dieses Schlauchwagens haben Drahtspeichen und Kugellager.

IG alter Memminger FW-Fahrzeuge



MAGIRUS FEUERWEHRGERÄTE G. m. b. H.

FERNSPRECHER
Nr. 51529.

MÜNCHEN SW 2. Drhtenachricht:
FEUERWEHRGERÄTE MÜNCHEN.

Warenzeichen.

OSTSCHECK-KONTO
MÜNCHEN Nr. 3874.

VERTRETUNGEN
auf allen Kulturstufen.

MÜNCHEN, DEN
Schwanthalerstraße 70.

44.

B e s c h r e i b u n g

über

eine benzin-automobile Magirus Überlandspritze Modell „ B a y e r n “
mit 1½-to.-Magirus Untergestell, 32 PS-Magirus-Benzin-Motor und
mit Magirus-Hochdruck-Zentrifugalpumpe für etwa 750-1100 Liter
Wasserlieferung in der Minute bei einer gesamtmanometrischen Förder-
höhe von 80-60 Meter, ähnlich mitfolgender Zeichnung N 27087.

Zur Verwendung kommt ein

1½ to.-Magirus-Fahrgestell mit einer Tragkraft von ca. 2100 kg. Die
Räder haben Vollgummireifen 860 x 90 vorn einfach, hinten doppelt
oder Pneus 880 x 135 vorn einfach, hinten doppelt. Der
Vierzylinder-Motor leistet bei 1200 Umdrehungen in der Minute bei
95 mm Bohrung und 150 mm Hubhöhe etwa 32 PS an der Bremse. Die
vier Zylinder sind in einen Block gegossen. Die Ventile sind auf
der einen Seite angeordnet und von unten durch eine Nockenwelle
gesteuert.

Die Zündung geschieht durch einen Hochspannungsmagnet
Fabrikat Bosch. Das Anwerfen des Motors erfolgt außer von Hand
mit einer elektrischen Anwerfvorrichtung. Der
Vergaser entstammt den Pallaswerken und gestattet Benzin-Benzol-
und Benzolspiritus-Betrieb. Die
Schmierung des Motors ist eine vollkommen automatische. Eine
Zahnradpumpe an der tiefsten Stelle des Kurbelgehäuses drückt das
Öl durch ein Filter in eine Zentralleitung des Gehäuseoberteiles,
von der aus sämtliche Lager des Motors durch Kanäle, die im

./.

45 Gehäuse liegen, geschmiert werden. Zur

Kühlung dient eine eingebaute Zentrifugalpumpe nebst Lamellenkühler. Die Kühlung wird durch den Ventilator vor dem Motor unterstützt. Die

Kupplung ist als Lamellenkupplung ausgebildet und gewährleistet ein sanftes Anfahren, selbst bei rücksichtsloser Bedienung, wodurch der Wagen sehr geschont wird. Ein- und Ausbau der Kupplung als Ganzes ist leicht möglich. Das Getriebe ist vollständig öl- und staubdicht eingekapselt, selbsttätig geschmiert und ermöglicht vier Geschwindigkeiten vorwärts und eine Geschwindigkeit rückwärts. In der Ebene wird eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 40-50 km in der Stunde erreicht. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse des Wagens erfolgt in einem öl- und staubdichten Gehäuse durch Kardangelenk. Die Vorderachse, besonders kräftig ausgebildet, hat, wie die Hinterachse Stahlguß- oder Holzräder, die auf Kugellagern laufen. Die Lenkung gestattet das Befahren von Krümmungen von ca. 6 m Halbmesser an den Hinterrädern gemessen. An Bremsvorrichtungen ist eine Fußbremse, welche auf das Getriebe und eine Handbremse, die auf die Hinterräder wirkt, vorgesehen. Eine kräftige Bergstütze verhindert unbeabsichtigtes Rückwärtsfahren auf Steigungen und sie ist gegen Überklettern gesichert. Geschwindigkeitsmesser und Kilometeranzeiger werden eingebaut. Der mit feuersicherem Einfüllstutzen versehene Benzinbehälter faßt etwa 75 l Brennstoff. Die Beleuchtung erfolgt elektrisch dadurch, daß sie normal den Strom von einer Dynamo und für kurzen stationären Betrieb von einer Batterie erhält, für drei Stunden ausreichend.

Auf dem rückwärtigen Ende des Fahrgestelles ist mit dem Motor direkt gekuppelt und durch ein Zusatzgetriebe an das Getriebe des Fahrmotors angeschlossen eine dreistufige

46.

Hochdruck-Zentrifugalpumpe mit den erforderlichen Luftbahnen, Manometer und Umgangszähler. Die Pumpe leistet normal bei einer gesamtmanometrischen Förderhöhe von 80-60 Meter etwa 750-1100 Liter Wasser in der Minute. Die größte Saughöhe beträgt 8 Meter.

Die Antriebswelle der Pumpe hat eine doppelte Gelenkkupplung, sodaß Verschränkungen im Fahrgestell ausgeglichen sind. Das Ein- und Ausschalten der Pumpe, sowie die Betätigung der Gasregulierung für den Motor während des Pumpenbetriebes erfolgt von hinten links.

Die Pumpe hat einen nach rückwärts gehenden Saugstutzen und beiderseits je einen Druckstutzen. Diese in der Praxis als zweckmäßig erwiesene Anordnung gestattet das Anschließen der Saug- und Druckschläuche ohne gegenseitige Behinderung und ein bequemes Stehen hinten an der Pumpe am Bedienungsstand, sowie auch ein leichtes Anschließen des Saugschlauches bei jeder Stellung der Spritze. Der Abschluß der Druckstutzen erfolgt durch Schnellschieber. In die Druckleitung eingebaut ist ein selbsttätig wirkendes Rückschlagventil, sodaß das Ansaugen auch möglich ist bei geöffnetem Druckstutzen. Das Mittelstück des Pumpenkörpers besitzt einen Doppelmantel, durch welchen das heiße Kühlwasser des Motors strömt und gekühlt wird. Gleichzeitig wird hierdurch im Winter der Pumpenkörper vorgewärmt, sodaß ein Einfrieren der Pumpe vermieden ist. Die hierfür erforderlichen Rohrleitungen, sowie auch diejenigen für Manometer und Vacuummeter sind durchweg aus Kupfer hergestellt.

Der Pumpenkörper besteht aus einem Deckel zur Saugleitung, einem Mittelstück und einem Deckel zur Druckleitung. Er ist aus Spezialguß hergestellt, die Lauf- und Leiträder sind aus

49
7

Bronce und die Welle aus hochwertigen Stahl läuft in Kugellagern

Zum Entlüften der Pumpe ist eine Vacuumpumpe eingebaut, die so groß bemessen ist, daß ein sicheres und rasches Ansaugen eintritt. Das Vacuummeter und Manometer werden mit eingebauter elektrischer Beleuchtung und transparenten Zifferblätter versehen. Die Apparate sind so gestellt, daß sie von dem Bedienungsstand aus leicht beobachtet werden können. Die Pumpe mit Evakuierereinrichtung, Manometer, Saug- und Druckstutzen bildet einen Block und kann als Ganzes aus dem Wagen aus- und eingebaut werden.

Z u b e h ö r :

7,6 Meter Spiralsaugschlauch in 4 Teilen von je 1,9 m, mit Schutzschnurumwicklung und eingebundenen Verschraubungen.

1 Saugseiherr mit Eisenumspannung und Fußventil,

1 Leine mit Karabiner, zum Halten des Saugseiherr,

1 großes umflochtenes Strahlrohr mit 2 Mundstücken, mit normalkupplungsanschluß,

1 großer Handschlauch 5 m lang, mit eingebundenen Normalkupplungen

2 Normalstrahlrohre mit 4 Mundstücken, mit Kupplungs- oder Gewindeanschluß,

2 Normalhandschläuche je 5 Meter lang, mit eingebundenen Kupplungen oder Gewinden,

1 Teilungsgabel mit einem Eingang mit Normalkupplungsanschluß und zwei Ausgängen mit Kupplungs- oder Gewindeanschluß.

Der

A u f b a u ist, soweit er in Holz hergestellt ist, von bestem lasiertem und lackiertem Holz gefertigt. In der Ausführung des Aufbaues ist trotz leichtem Gewicht auf beste Haltbarkeit und auf ein elegantes schönes Aussehen der größte Wert gelegt.

Der Aufbau besteht in seiner Anordnung wie folgt:
Der Fahrersitz ist offen, er schließt sich in Torpedoforn an

die Motorhaube an und bietet Platz für 2 Mann. Zum Schutze für den Führer ist vor dem Fahrersitz eine verstellbare Windschutzscheibe angebracht. Unter dem Sitz ist der Benzinbehälter so angeordnet, daß er leicht herausgenommen werden kann. Der Sitz hat Seiten- und Rückenlehnen. Hinter dem Fahrersitz sind auf jeder Seite Längssitze, für je 2 Mann. Diese Längssitze sowie der Fahrersitz können auf Wunsch mit Polsterung versehen werden.

Unter den Längssitzen ist ein beiderseits zugänglicher durchgehender Gerätekasten mit nach oben klapp- und verschließbaren Türen angebracht. Zwischen den Kotflügeln ist auf jeder Seite ein Kasten zur Aufnahme von je 2 Saugschläuchen von je 1,9 m Länge mit nach außen klappbaren Türen angeordnet. Der Deckel dieser Kasten dient als unterster Tritt und wird ebenso wie die Fußauflagen vor den Längssitzen mit Aluminium belegt und mit Einfaßleisten versehen. Sämtliche Türen erhalten zweckmäßige Verschlüsse, durchgehende Scharniere und Anschlagleisten aus Messing. Über den Vorder- und Hinterrädern sind kräftige geschmackvoll geformte Kotflügel vorgesehen. Zur Unterbringung von sperrigem Gerät, wie Schaufeln, Pickeln, Äxten auch Schlauchrollen und dergl. ist über den Hinterrädern und der Pumpe eine geräumige Gallerie aufgebaut. Seitlich dieser Gallerie über den Hinterrädern, sind auf jeder Seite noch je ein abnehmbarer Schlauchhaspel angeordnet. Jeder dieser Haspel faßt etwa 100 Meter Normalhanfschlauch. Diese Haspel sind so gesichert, daß sich die Schläuche während der Fahrt nicht abrollen können.

Wenn erwünscht, kann am Ende des Wagenrahmens noch ein Schlauchwagen zur Aufnahme von ca. 250 Meter Normalhanfschlauch aufgeprotzt werden. Die Aufhängung erfolgt durch unsere ges. gesch. Vorrichtung. Die Räder dieses Schlauchwagens haben Drahtspeichen und Kugellager.

Magirus Feuerwehrgeräte G. m. b. H.

Fernsprecher
Nr. 51529

Münchens.W.2

Drahtanschrift:
Feuerwehrgeräte München

Schwanthaler-Straße 70



Lieferungs-Verzeichnis

über

benzin-automobile Magirus-Motorspritzen
mit Magirus-Hochdruck-Zentrifugal-Pumpe
und Magirus-Fahrgestell.

Ort	Empfänger	Minutenleistung
Rottweil a/N.	Stadtgemeinde	2000 Liter
Friedrichshafen a/B.		2000 "
Schramberg (Schwarzw.)	Gebr. Junghans A.G.	2000 "
Göppingen	Stadtgemeinde	2000 "
Aalen	"	2000 "
Esslingen a/N.	"	2000 "
Heidenheim a/Br.	"	2000 "
Ulm a/D.	"	2000 "
Schwab. Hall	"	2000 "
Geislingen-Steig	"	2000 "
Waiblingen	Amtskörperschaft	2000 "
Ravensburg	"	2000 "
Trier	Stadtgemeinde	2000 "
Oldenburg	Branddirektion	2000 "
Jena	Stadtgemeinde	2000 "
Plauen i/V.	Branddirektion	2000 "
Merseburg	Leuna-Werke	2000 "
Lüneburg	Magistrat	1200 "
Stuttgart	Berufsfeuerwehr	1000 "
Randers (Dänemark)	Gemeinde	2000 " *)
Chur (Schweiz)	"	2000 "
Wassenaar (Holland)	"	1200 "
Bozen (Tirol)	Freiw. Feuerwehr	1000 "
Burglengenfeld i/B.	Gemeinde	1000 "
Höganäs (Schweden)	"	2000 "
Dortmund	Branddirektion	2000 "
Schiedam (Holland)	Gemeinde	2000 " †)
Zuffenhausen (Württ.)	Stadtgemeinde	1000 "
Färth i/B.	"	2000 "

*) mit 25 m Aufprotzleiter. †) mit 18 m Aufprotzleiter.

