



### RQN4080

#### REM- EN KOPPELINGSONTLUCHTER + ACC.

Deze pneumatische rem- en koppelingontluchter heeft een inhoud van 5 liter en wordt geleverd met diverse adapters: RQNA4003/05/06/08/19 waaronder ook adapter met een haakse aansluiting. Ook geschikt voor ABS. Max. 6 bar (lucht tank) Max. 2,5 bar (Rem- en koppelingontluchter)

#### BREMSENENTLÜFTER + ZUBEHÖR

Dieser pneumatische Entlüftungs- und Kupplungsentlüfter hat ein Fassungsvermögen von 5 Litern und wird mit verschiedenen Adaptern geliefert: RQNA4003 / 05/06/08/19, einschließlich Adapter mit abgewinkeltem Anschluss. Auch für ABS geeignet. Max. 6 bar (Luft tank) max. 2,5 bar (Brems- und Kupplungsentlüfter)

#### PURGEUR DE FREINS + ACCES.

Ce purgeur de frein pneumatique de 5 litres est fourni avec une variété d'adaptateurs : RQNA4003 / 05 / 06 / 08 / 10 comprenant un adaptateur avec un raccord à crochets. Convient également pour l'ABS. Max. 6 bar (réservoir d'air) Max. 2,5 bar (Purge frein et embrayage)

#### BRAKE BLEEDER + ACCES.

This 5-liter pneumatic brakebleeder comes with a variety of adapters: RQNA4003 / 05/06/08/19 including a adapter with a hooked connection. Also suitable for ABS. Max. 6 bar (air tank) Max. 2.5 bar (Brake and clutch bleeder)

#### Verklaring van conformiteit

Wij, de firma Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, Nederland, verklaren hiermee dat het hier vermelde gereedschap, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming met de normen en normatieve documenten, overeenkomstig de bepalingen van de EG-richtlijnen 89/336/EEC, EN 55022 en EN 55024 onder onze exclusieve verantwoordelijkheid valt.

#### Declaration of Conformity

We, the company Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, The Netherlands, declare on our exclusive responsibility that the tool described below, to which this declaration refers, conforms to the norms and normative documents as defined in the provisions of 89/336/EEC, EN 55022 and EN 55024.

#### Konformitätserklärung

Wir, Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, Niederlande, erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 89/336/EEC, EN 55022 und EN 55024 entspricht.

#### Déclaration de Conformité

Nous, la société Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, Pays Bas, déclarons que l'outil sous-mentionné, qui fait l'objet de la déclaration, se trouve, sous notre responsabilité exclusive, en conformité avec les normes et documents normatifs conformément aux dispositions des directives 89/336/EEC, EN 55022 et EN 55024.

#### Dichiarazione di Conformità

Noi, Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, Olanda, con la presente dichiariamo che gli utensili sotto elencati, ai quali si riferisce la presente dichiarazione, sono conformi alle normative e alle documentazioni normative come da direttive n. 89/336/EEC, EN 55022, EN 55024, e di questo ci assumiamo la piena responsabilità.

#### Overensstemmelsesattest

Vi, Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, Holland, erklærer, at det her anførte værktøj, som erklæringen referer til, ene og alene står under vores ansvar i overensstemmelse med standarderne og de normgivende dokumenter, svarende til bestemmelserne i henhold til 89/336/EEC, EN 55022, EN 55024.

#### Konformitetserklæring

Vi, Rodac International B.V., Nijverheidsstraat 1, 6135 KJ Sittard, Holland, erklærer, at vi alene bærer ansvaret for værktøjet som er opført her og som erklæringen referer seg til, i overensstemmelse med standarderne og de normative dokumentene og i henhold til bestemmelserne i 89/336/EEC, EN 55022 og EN 55024.

Sittard, 01-06 2019



F. CHAMPAVERE, CEO

## Technische Specificaties

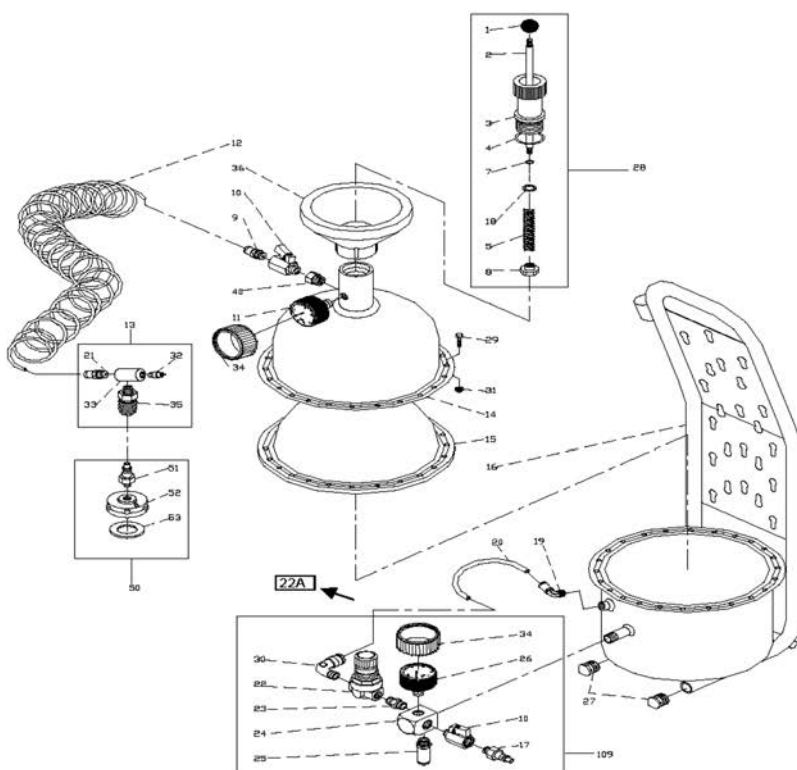
Technical Specifications - Technische Daten -

Données Techniques - Dati Tecnici - Muttertrekerei -

Tekniske Data - Tekniske Data



| POS. | DISCRIPTION                       | QTY | REF.         |
|------|-----------------------------------|-----|--------------|
| 1    | POMELLO D.30 M6                   | 1   | PQN00620010  |
| 2    | TIRANTE M6X180                    | 1   | PQN51322050  |
| 3    | TAPPO D.40X83                     | 1   | PQN01342001  |
| 4    | OR DA 29,7X3,53                   | 1   | RPOR3460     |
| 5    | MOLLA LL. 84                      | 1   | PQN00717014  |
| 7    | O RING NBR D.6,75X1,78            | 1   | RPOR3336     |
| 8    | VOLANTINO BAK D.22 M6F            | 1   | PQN00612013  |
| 9    | RACCORDO DRITTO DA 1/4 6X4        | 1   | PQN00516003  |
| 10   | RUBINETTO A SFERA DA 1/4          | 2   | PQN02001020  |
| 11   | MANOMETRO 50 P. 1/4 - 0/4         | 1   | PQN020030005 |
| 12   | SPIRALE RILSAN DA MT. 4           | 1   | PQNU0622008  |
| 13   | RUBINETTO AUTOM. DA 1/4           | 1   | ST/RUB       |
| 14   | EMISFERA SUPERIORE                | 1   | PQN61305001  |
| 15   | CALOTTA IN GOMMA                  | 1   | PQN00620002  |
| 16   | CALOTTA INF ST/5 ROSSO            | 1   | PQN04011001  |
| 17   | INNESTO RAPIDO DA 1/4             | 1   | PQN00507002  |
| 18   | RONDELLA DA 8 ZN 6592 (8X17)      | 1   | PQN00706018  |
| 19   | RACC. A "L" 1/8 6X4 RAPIDO        | 1   | PQN00512006  |
| 20   | TUBO RILSAN 6X4 NEUTRO            | 1   | PQN00628010  |
| 21   | RACCORDO DRITTO DA 1/8 6X4        | 1   | PQN00516006  |
| 22   | RIDUTTORE PRESS. 1/4              | 1   | PQN02004003  |
| 22A  | RED BUTTON                        | 1   | PQN02309001  |
| 23   | NIPLEX 1/4 CIL.                   | 1   | PQN00506007  |
| 24   | RIPARTITORE DA 1/4 PER ST5        | 1   | PQN01323008  |
| 25   | VALVOLA SICUREZZA 1/4 TA 10,5 BAR | 1   | PQN02002001  |
| 26   | MANOMETRO 50 P. 1/4 - 0/12        | 1   | PQN02003004  |
| 27   | TAPPO IN GOMMA                    | 2   | PQN00624002  |
| 28   | TAPPO CARICA COMPLETO             | 1   | STI/TAP      |
| 29   | VITE 5x20 ZN                      | 24  | PQN00702027  |
| 30   | RACCORDO A "L" DA 1/4 6X4         | 1   | PQN00512005  |
| 31   | DADO D. 5MA                       | 24  | PQN00704002  |
| 32   | VALVOLA SFIATO D.10X13            | 1   | PQN01302009  |
| 33   | DEVIAZIONE PER ST/RUB D.20X38     | 1   | PQN51322070  |
| 34   | COPRIMANOMETRO DA 50              | 2   | PQN00606003  |
| 35   | RUBINETTO AUTOMATICO DA 1/4       | 1   | PQN00519001  |
| 36   | IMBUTO SENZA FILETTO IN PLASTICA  | 1   | PQN50620008  |
| 40   | RIDUZIONE A BICCHIERE 1/4-1/8     | 1   | PQN 00505003 |
| 50   | SET OF 5 PLUGS (OPTION)           | 1   | PQNA4050     |
| 50   | SET OF 13 PLUGS (OPTION)          | 1   | PQNA4000     |
| 51   | NIPPLE                            | 1   | PQN405051    |
| 109  | BLOCCO COMPLETO ENT. ARIA         | 1   | PQN64006001  |



## Remvloeistof; Stap voor stap

*wat doet het, wat voor soorten zijn er en hoe ververs je het?*

### Inleiding

Remvloeistof verversen: geen luxe maar noodzaak. Verkeersdrukte, files, intensief stadsverkeer, rondtoeren in de bergen, circuitgebruik: het is veeleisend voor de remmen van je auto. De temperatuur van de remmen kan onder deze omstandigheden flink oplopen en dat kan ten koste gaan van de remkracht en de veiligheid. Het goed functioneren van het remsysteem is voor een zeer belangrijk deel afhankelijk van de remvloeistof. Verouderde remvloeistoffen verliezen hun functie; water is daarbij de grootste boosdoener.

### Hygroscopische eigenschappen

Tegenwoordig zijn de meeste remvloeistoffen synthetische vloeistoffen met hygroscopische eigenschappen; ze trekken vocht aan uit de atmosfeer en het infiltrerende vocht lost hierin gemakkelijk op. Via de ontluuchtingsopening van het reservoir, langs de rubberen remcups en door de remslangen kan vocht binnenkomen. Bij de wielremcilinders worden veelal de grootste concentraties aangetroffen. Maar ook in de hoofdremcilinder is de vochtconcentratie vrij hoog. Bij verouderde remvloeistoffen worden vaak te hoge concentraties vocht aangetroffen, waardoor het remsysteem niet voldoende functioneert. Daarom dien je remvloeistof altijd in een luchtdichte verpakking te bewaren. Als er vocht in de vloeistof komt, dan kleurt deze bruin.

### Eisen remvloeistof

Remvloeistoffen zijn veelal volledig synthetisch: een remvloeistof moet ook bij zeer lage temperaturen kunnen werken en de rubberen onderdelen in het remsysteem zijn vrijwel nooit 'oliebestendig'. De naam remolie is dan ook misplaatst, het is heel wat anders. De automobiellindustrie stelt zware eisen aan remvloeistoffen. De belangrijkste zijn: een goede vloeibaarheid onder alle weersomstandigheden een hoog kookpunt en een laag stolpunt bescherming van de rubberen onderdelen, anticorrosie, chemisch neutraal, onderling mengbaar en een geringe mate van verdamping. Een onderzoek door een bepaald automerk wees uit dat 60% van twee jaar oude auto's en maar liefst 90% van drie jaar oude auto's remvloeistof in het systeem had die niet meer voldeed aan de door de fabrikant gestelde eisen, met name doordat er zich teveel vocht in bevond.

### Temperatuur

Tijdens het remmen wordt het arbeidsvermogen van beweging deels omgezet in warmte die via het remsysteem, dus ook via de remvloeistof, wordt afgegeven aan de buitenlucht. De temperatuur van de remvloeistof is afhankelijk van vele factoren, zoals de frequentie en de intensiteit van het remmen, de massa van het voertuig, de constructie van het remsysteem en de wijze van luchtkoeling. Temperaturen tussen de 500° C en 700° C zijn in berggebieden menigmaal gemeten aan de schijfremmen van moderne personenauto's en de temperatuur van de remvloeistof kan daarbij oplopen tot 200° C. Ook in intensief stadsverkeer en in verkeersdrukte kan de remvloeistoftemperatuur stijgen tot rond de 135° C. En de steeds vaker voorkomende aërodynamische carrosserieën verminderen de toegang en doorstroming van lucht, die vroeger diende als natuurlijk

koelmiddel van remschijven en trommelremmen.

### 'Vapor Lock'

Zolang het voertuig in beweging is, wordt de ontwikkelde warmte afgevoerd door de rijwind. Naarmate de snelheid afneemt, wordt er weliswaar minder warmte geproduceerd ter hoogte van de wielen, maar er wordt eveneens minder warmte afgevoerd, waardoor de temperatuur van de remvloeistof geleidelijk oploopt. Deze temperatuurstijging is maximaal als het voertuig volledig tot stilstand komt. In extreme omstandigheden kan de vloeistof hierbij zelfs tot koken overgaan en zal er dampbelvorming optreden, dit heet Vapor Lock. Hierdoor ontstaat een dusdanige samendrukbaarheid van de vloeistofdamp dat krachtoverbrenging op het mechanische gedeelte van het remsysteem niet meer mogelijk is. Het rempedaal reageert niet meer naar behoren, of helemaal niet meer. (Dit is wat anders dan fading, wat met de remblokken te maken heeft.) Wanneer de bestuurder korte tijd na het vertrek vanuit een stilstaande positie opnieuw wil remmen, is het risico dat de remmen het begeven het grootst. Door de eerder genoemde hygroscopische eigenschappen van remvloeistoffen zal het kookpunt door vochtopname namelijk sterk dalen, waardoor het gevaar ontstaat dat de remvloeistof gaat koken en dampbellen vormt. Verversing van de remvloeistof kan dit voorkomen.

### 'Droog' en 'nat' kookpunt

Aan remvloeistoffen wordt een aantal kwaliteitseisen opgesteld door de OEM's (autofabrikanten), de SAE en door DOT (Department of Transport). Laatstgenoemden hebben beperkingen gesteld aan het zogenaamde 'droge' en 'natte' kookpunt (Original, respectievelijk Wet Equilibrium Reflux Boiling Point, ERBP) en aan de viscositeit bij -40° C. Het natte kookpunt is het punt waarbij een remvloeistof onder laboratoriumomstandigheden 3,38% vocht heeft opgenomen en waarvan vervolgens het kookpunt is bepaald.

### DOT 5 en 5.1

De gebruikelijke remvloeistoffen die aan de eisen van de automobiellmarkt voldoen zijn DOT 3, DOT 4 en DOT 5. Zij verschillen voornamelijk in het minimale kookpunt dat de vloeistof moet hebben, respectievelijk >140° C, >155° C en >180° C. DOT 3, 4 en 5.1 zijn synthetische, op glycol gebaseerde vloeistoffen, en zijn onderling mengbaar. DOT 5 is gebaseerd op siliconen en mag NOOIT gemengd worden met DOT 3, 4 of 5.1. Als het wel wordt gemengd, dan ontstaat er vlokvorming in de vloeistof en is het remsysteem onbruikbaar. DOT 5 mag alleen maar gebruikt worden als het remsysteem nog nooit gevuld is geweest of gereviseerd. DOT 3, 4 en 5.1 tasten de lak aan en zijn hygroscopisch, DOT 5 tast de lak niet aan en is niet hygroscopisch. DOT 5 en 5.1 hebben in principe niks met elkaar te maken, alleen dat ze hetzelfde kookpunt hebben. Het nadeel van het niet-hygroscopisch karakter van DOT 5 is, is dat binnentredend vocht in het remsysteem druppelvorming kan gaan vertonen en zo de remwerking verminderen. Er is altijd veel verwarring tussen DOT 5 en 5.1, de naam had dan ook misschien wel beter anders kunnen worden gekozen. In ieder geval is voor een goed (opgevaardeerd) remsysteem voor je Honda DOT 5.1 aan te bevelen boven DOT 4. DOT 5.1 heeft ook een hogere viscositeit dan DOT 3 en 4, wat betekent dat het vloeibaarder/dunner is. Dit zorgt er ook voor dat de kleine klepjes in de ABS-module sneller de vloeistof door kunnen laten, wat de werking ervan verbeterd.

### Remvloeistof verversen

Remvloeistof verversen is een karweitje wat je heel gemakkelijk zelf kunt doen. Voor de meeste Honda's is het aanbevolen om dit elke 2 jaar te doen.

Je kunt het het beste doen met een ontluuchtingsset, dit is gewoon een doorzichtig plastic slangetje met een terugslagventiel. Je kunt er eentje kopen bij de automaterialenhandel of je kunt het bv. bestellen bij Paruzzi. Als je er geen hebt, en er ook geen wilt kopen dan haal je een stukje doorzichtige plastic slang bij de hengelsport of aquariumspeciaalzaak. Je vult dan een glazen potje voor een gedeelte met remvloeistof en je hebt je eigen ontluuchtingsset gemaakt. Als je wel een ontluuchtingsset hebt, dan kun je het verversen alleen doen, maar heb je er geen dan moet je het met zijn tweeën doen.

Houdt bij het verversen/ontluuchten de volgende volgorde aan: rechts achter, links voor, links achter en recht voor. Als je niet over een ontluuchtingsset beschikt, dan heb je bij het ontluuchten een assistent nodig. Het is zowieso het gemakkelijkst om het met zijn tweeën te doen. Voordat je begint lokaliseer je de ontluuchtingsnippels op de remklauwen of trommels en maak je ze schoon. De meeste nippels kun je opendraaien met een 7mm sleutel, maar soms komt 9mm ook voor. Hieronder volgen 2 manieren om de vloeistof te verversen. Een met ontluuchtingsset en eentje zonder.

Draai de dop los van het remvloeistofreservoir.

*Met ontluuchtingsset:*

- Sluit de afvoerslang op de ontluuchtingsnippel aan en draai de nippel een halve slag open. Als je het alleen doet, zet de set dan zo neer dat je deze van achter het stuur kunt zien. Als je met zijn tweeën bent kan een persoon in de auto blijven zitten en het rempedaal bedienen, terwijl de andere de slang in de gaten houdt en ook steeds het remvloeistofreservoir in de gaten houden, deze loopt soms sneller leeg dan je denkt.
- Trap het rempedaal helemaal in en laat het langzaam los. De terugslagklep van de set voorkomt dat de verdreven lucht en vloeistof naar het systeem kan terugkeren aan het eind van iedere slag.
- Herhaal deze procedure tot er schone remvloeistof zonder luchtbelletjes door de slang stroomt. Pomp bij de eerste remklauw eerst zoveel mogelijk remvloeistof weg zodat het niveau in het reservoir heel laag komt te staan. Vul het dan tot bovenaan bij. Door eerst het reservoir leeg te maken zorg je ervoor dat de nieuwe vloeistof zo min mogelijk met de oude wordt vermengd. Zorg er wel voor dat de vloeistof in het reservoir niet opdraakt, er komt dan lucht in het systeem en dan kun je weer van voren af aan beginnen.
- Zet de ontluuchtingsnippel vast en neem de afvoerslang weg.
- Herhaal dit voor elke rem.

*Zonder ontluuchtingsset*

- Verbind een doorzichtige kunstofslang zoals boven beschreven met een ontluuchtingsnippel en steek het andere uiteinde van de slang in een glazen potje gevuld met schone remvloeistof.
- Draai de nippel een halve slag open en laat de assistent het

rempedaal intrappen en langzaam weer terugkomen. Draai de ontluuchtingsnippel aan het eind van elke neerwaartse slag dicht om te voorkomen dat de verdreven lucht en vloeistof weer terug wordt gezogen.

- Herhaal deze procedure tot er schone remvloeistof zonder luchtbelletjes door de slang stroomt. Zet de ontluuchtingsnippel weer vast. Herhaal dit voor de andere remmen.

# Gebruikershandleiding



Rem en  
koppelingsontluchter

RQN4050  
RQN4060

## INTRODUCTIE

Wij bedanken U voor de voorkeur die U ons hebt getoond; de Fabrikant is blij U in de lijst met voorkeursklanten op te kunnen nemen en wij zijn ervan overtuigd dat het gebruik van dit apparaat U volledig tevreden zal stellen. Deze Gebruikshandleiding dient als naslag voor een correct gebruik en een snelle identificatie van alle machineonderdelen. De tekeningen, de tabellen en alle andere informatie die in deze Gebruikshandleiding zijn opgenomen zijn van vertrouwelijke aard en daarom mag geen enkele informatie, noch in zijn geheel, nog gedeeltelijk worden gekopieerd en niet aan derden worden verstrekt zonder toestemming van de Fabrikant die de exclusieve eigenaar ervan is.

Op basis van haar beleid van voortdurende kwaliteitsverbetering behoudt de Fabrikant zich het recht voor ter allen tijde en zonder voorafgaand bericht alle wijzigingen aan te brengen die zij nodig acht. Het Bedrijf blijft in ieder geval ter Uwer beschikking voor welke technische opheldering of assistentie-ingreep dan ook.



Lees aandachtig de **WAARSCHUWINGEN** in de voetnoot. Het niet in acht nemen van de aanwijzingen die erin zijn opgenomen en het oneigen gebruik van de apparatuur kan in de omgeving risico's voor personen of dingen met zich meebrengen.

- **OMGEVINGSVOORWAARDEN:**

Gebruikstemperatuur -10 +60°C

Uit de buurt van warmtebronnen houden.

- **VOORWAARDEN VOOR DE TOEVOER:**

Het apparaat moet met schone lucht worden aangevoerd. Men moet controleren dat op de luchtlijn werkzame filtersystemen zijn geïnstalleerd.

De druk moet de 10 Bar niet overschrijden.

- **GEBRUIKSVOORWAARDEN:**

Gebruik uitsluitend originele reserve-onderdelen.

Vervang altijd de beschadigde toebehoren.

Geen bijtende of explosieve vloeistoffen invoeren.

Voor de uitgangsdruk van het produkt moeten de waarden die op het plaatje zijn aangegeven worden nagevolgd. Men moet zich aan de aanwijzingen houden die door de leverancier van de gebruikte vloeistof zijn opgegeven.

## GARANTIEBEWIJS

De garantie wordt erkend, behoudens schriftelijke overeenkomsten, voor een periode van 12 maanden vanaf de dag van aflevering.

Voor de onderdelen die niet in de fabriek van de Fabrikant zijn vervaardigd, is de garantie beperkt tot zover door de leverancier aangegeven. Gedurende de garantieperiode zal een kostenloze vervanging worden erkend van alle onderdelen die defecten vertonen in het materiaal of in de bewerking, na onbetwistbaar oordeel van ons Ontwerpburo. De verificaties van de defecten en van hun oorzaken zal in onze fabriek moeten worden uitgevoerd. De kosten voor eventuele controles ter plaatse, door de Fabrikant uitgevoerd, de vervoers- en verpakkingskosten van de te repareren of te vervangen onderdelen, als ook de arbeidskrachtkosten voor de montage ervan, komen ter laste van de koper. De reparaties of de vervangingen van elementen met onderdelen die niet origineel zijn, laten het recht op garantie vervallen, deze vervalt bovendien wanneer er ingrepen zijn uitgevoerd die niet in de handleiding zijn opgenomen en waarvoor door ons geen toestemming is gegeven.

Uitgesloten van garantie zijn die onderdelen die door hun aard of door hun doel onderhevig zijn aan aantasting of slijtage of aan slecht onderhoud. In geen enkel geval kan de Koper vergoeding eisen van schade, van welke aard dan ook, wanneer deze is opgetreden. De Klant is verplicht op het moment van aflevering te controleren dat de machine aan de beschrijving op het contract voldoet en dat deze tijdens het transport geen schade heeft ondergaan. Mocht dit echter het geval zijn dan moet de Klant de machine niet gebruiken en binnen 6 dagen de Fabrikant of de leverancier ervan op de hoogte stellen.

## SAMENSTELLING MACHINE

Zij is samengesteld uit (Fig.1):

- 1) Laaddop
- 2) Kraan
- 2A) Luchtaansluiting
- 3) Reductorknop
- 4) Kogelkraan
- 5) Automatische verbingsstuk
- 5A) Ontluchtingsklep
- 6) Knop
- 7) Dop
- 8) Drukmeter membraandruk
- 9) Spiraalbuis
- 10) Drukmeter ingangsdruk
- 11) Membraan

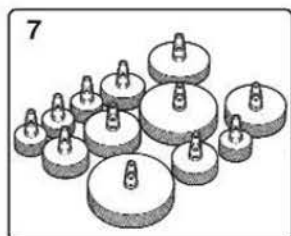
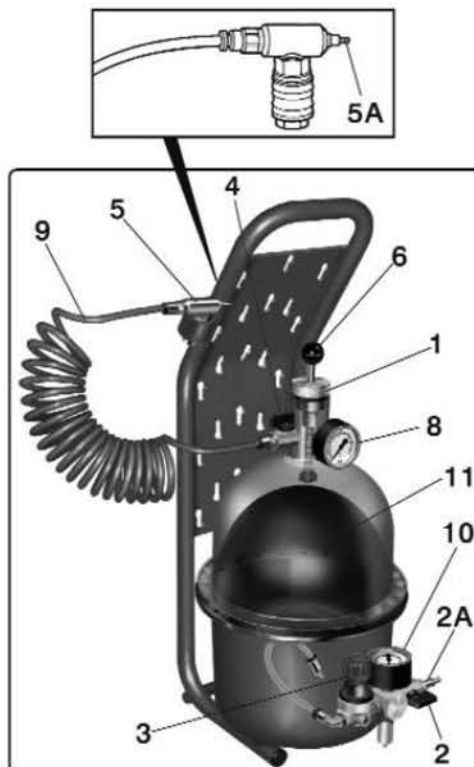


Fig.1



## TECHNISCHE KENMERKEN (Fig. 2)

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| Inhoudsvermogen tank lucht kamer                       | 10 l     |
| Inhoudsvermogen tank remolie                           | 5 l      |
| Max.luchtdruk tank                                     | 10,5 bar |
| Max.tankdruk remolie                                   | 2,5 bar  |
| <b>Interne scheidingsmembraan in elastische rubber</b> |          |
| <b>A</b>                                               | 620 mm   |
| <b>B</b>                                               | 310 mm   |
| <b>C</b>                                               | 240 mm   |

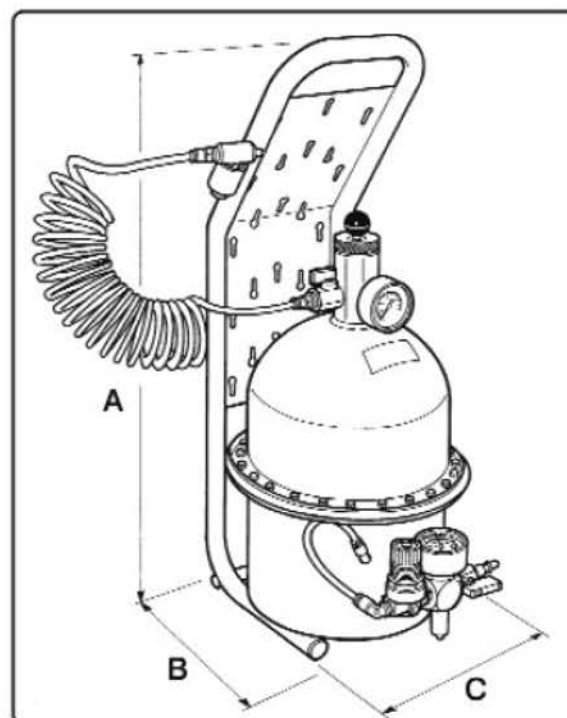


Fig.2

## VERPLAATSING EN TRANSPORT

### VERPAKKING

De verpakking van de machines is door ons bedrijf vervaardigd conform de overeenkomsten die keer op keer met de klanten worden gesloten, of in ieder geval afhankelijk van het land van bestemming, of van het transportmiddel dat wordt gebruikt.

Na de installatie kan de verpakking opnieuw worden gebruikt of kan deze overeenkomstig de geldende normen van het land waar de koper woont, worden vernietigd.

### VERPLAATSING

De machines moeten compleet met verpakking in de nabijheid van de plaats van installatie worden getransporteerd.

Alle oplichtings- en verplaatsingshandelingen van de machines of losse onderdelen die op autonome wijze worden getransporteerd, moeten door gespecialiseerd personeel worden uitgevoerd.

## LADEN, LOSSEN EN TRANSPORT

### VOORZORGEN DIE TIJDENS HET TRANSPORT EN DE INSTALLATIE MOETEN WORDEN GENOMEN

Het verstuurd materiaal wordt nauwgezet gecontroleerd voordat deze aan de expediteur wordt overgegeven. Bij ontvangst van de machines moet men zich ervan vergewissen dat deze tijdens het transport geen schade hebben ondergaan of dat er niet met de eventuele verpakking is geknoeid waarbij losse onderdelen van de binnenkant uit zijn weggehaald. In geval men schade mocht aantreffen of onderdelen mochten mankeren, moet de transporteur en de fabrikant onmiddellijk worden gewaarschuwd waarbij fotografisch materiaal moet worden gepresenteerd.

 **N.B. Het is aangeraden te verifiëren dat de levering overeenkomt met de bestellingsopgave.**

 **KNOEIEN MET DE TANK EN HET ONEIGEN GEBRUIK ERVAN IS ABSOLUUT VERBODEN.**

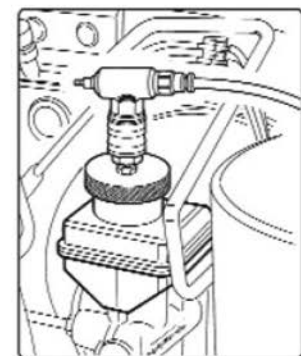
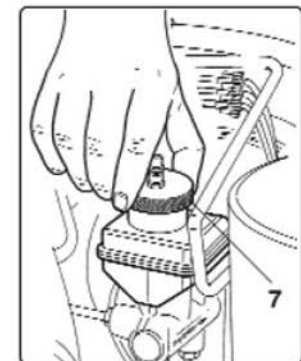
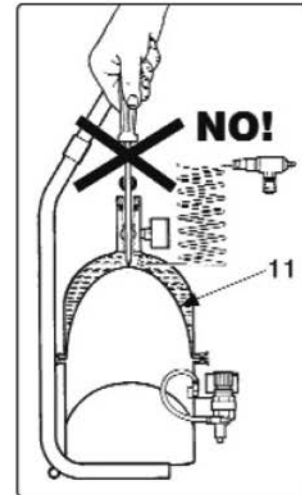
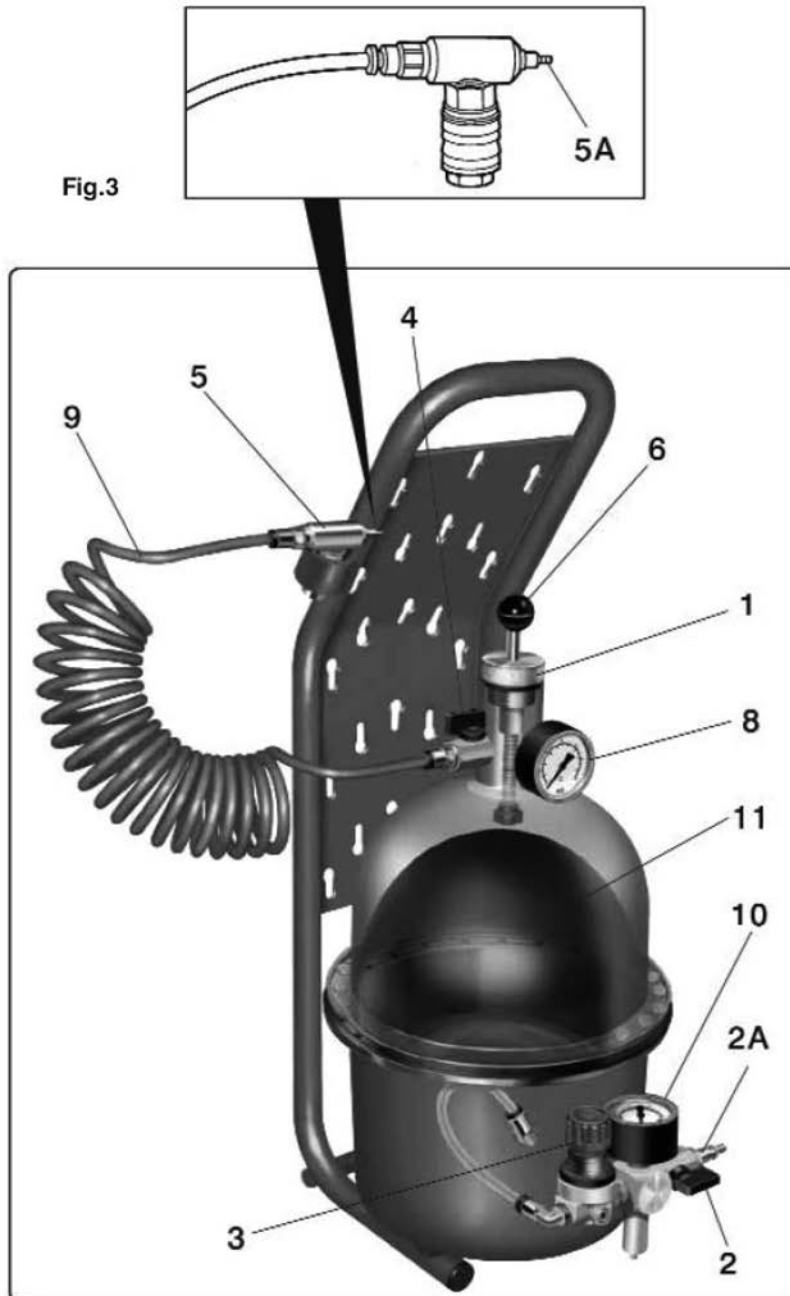
## GEBRUIKERSHANDLEIDING (Fig. 3)

- 1) De kogelkraan (4) en (2) openen, de reductorknop (3) omhoogbrengen en tegen de klok in draaien, daarna de druk van de twee hemisferen van de tank volledig afdrukken door op het ontluuchtingsklepje op het verbindingstuk (5A) te drukken.
- 2) De laaddop (1) losdraaien en wegnemen, met max. 5 liter olie de tank vullen, daarna deze sluiten en de dop goed aandraaien. Sluit de kraan (4).  
Probeer nooit de membraan (11) met puntige voorwerpen (Fig. 3a) naar beneden te brengen.
- 3) De persluchtbuis in de snelle koppeling (2A) verbinden, een de druk van max. 9 bar bereiken die op de drukmeter (10) is weergegeven.  
De kogelkraan (2) sluiten; de persluchtdruk afkoppelen.  
De reductorknop (3) omhoogbrengen en met de klok mee draaien, totdat een druk van 1,5 bar op de drukmeter (8) wordt bereikt.
- 4) De overeenkomstige dop (7 - Fig. 3b) op de bak van het voertuig draaien, de kogelkraan (4) openen, de lucht die in de spiraalbuis (9) aanwezig is eruit laten door op het ontluuchtingsklepje te drukken die op het verbindingstuk (5A) is geplaatst, het automatische verbindingstuk (5) op de dop van de bak (Fig. 3c) inschakelen.  
De bak van het hydraulische circuit vullen om de lucht uit de bak te laten.

## REMAFTAPAPPARAAT

CE

Fig.3



## REMAFTAPAPPARAAT



5) De aftaphandeling (**Fig. 4**) uitvoeren.

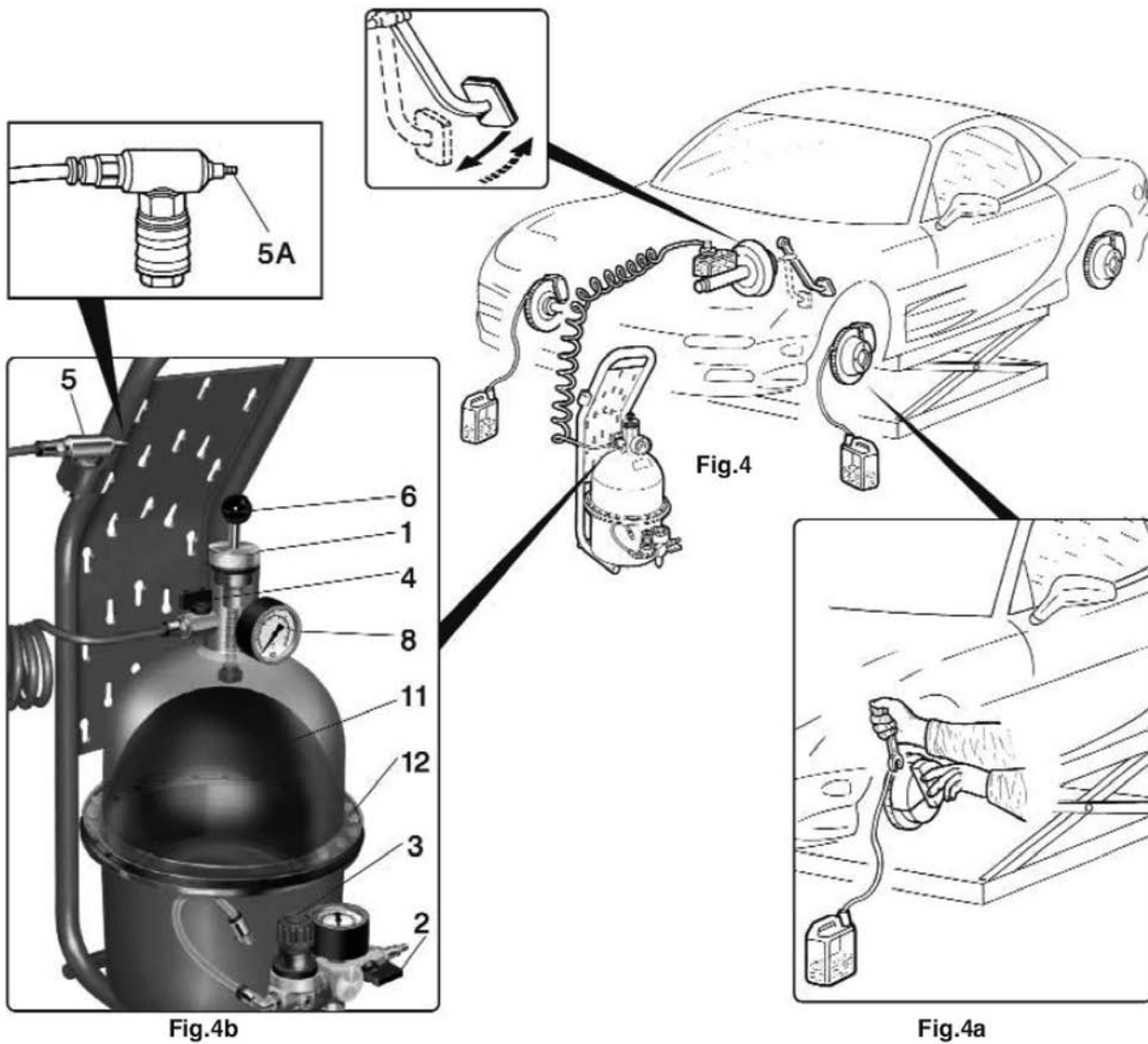
- De aftapklepjes van de voorste wielen (**Fig. 4a**) openen.
- Wachten totdat de lucht volledig uit de reminstallatie is gelaten
- Twee of drie keer snel achterelkaar op het rempedaal drukken om luchtresten te uit te laten (**Fig. 4c**).
- De voorste klepjes (**Fig. 4**) van de wielen sluiten.
- De kraan (**4**) sluiten.

Nadat het werk is voltooid, moet de installatie volledig worden afgevoerd door kraan (**2 - Fig. 4b**) en (**1**) te openen en de reductor (**3**) tegen de klok in te draaien.

Alvorens de laaddop (**1**) los te draaien moet men er zich van verzekeren dat er geen druk op de tank aanwezig is door hiervoor op het ontluichtingsklepje (**5A**) te drukken.

N.B. op de dop (**1**) is een ZWARTE knop (**6**) geplaatst. Deze gaat omhoog wanneer er geen olie meer aan de binnenkant van het remaftapapparaat aanwezig is.

## REMAFTAPAPPARAAT



## REMAFTAPAPPARAAT



| PROBLEMEN                                                                                           | OORZAKEN                                                                                                                                    | OPLOSSINGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De olie vloeit niet uit de ontluuchtingsklep (5A-Fig. 4b) en circuleert niet in de autoinstallatie. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De membraan (11) is stuk.</li> <li>• Er is niet voldoende druk in het remaftapapparaat.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De membraan (11) vervangen: de klep (2) openen en de druk afdrukken door de reductor (3) met de klok mee te draaien, de dop (1) openen en de olie uit te houder legen. De schroeven (12) wegnemen, de beschadigde kap verwijderen, de nieuwe kap op de overeenkomstige openingen plaatsen (de koepel naar boven gericht), met de bovenste hemisfeer afsluiten, daarna alle schroeven vastdraaien</li> <li>• Op de reductor (3) drukken en deze met de klok mee draaien totdat de drukmeter (8) een druk van 4 bar aangeeft; anders punt 3 op pag. 4 navolgen.</li> </ul> |
| De olie loopt over uit de laaddop.                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De membraan (11) is nieuw en te stug.</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij de eerste vulhandeling zou het nodig kunnen zijn de rubberen kap te "helpen" om deze naar beneden te vervormen. Hiervoor is het voldoende deze met de rug van een lange schroevendraaier langzaam een paar centimeter naar beneden te drukken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## VERNIETIGING

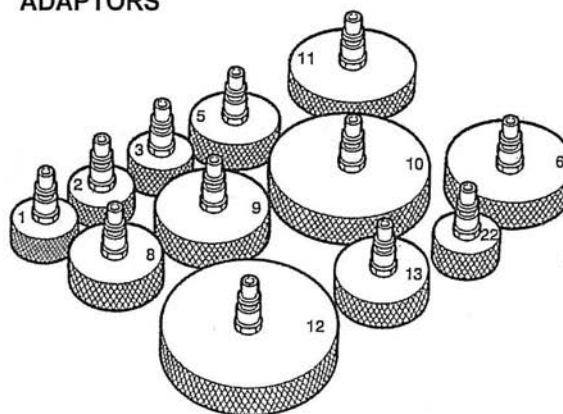
De vernietiging van de machine moet door een hiervoor bestemd en geautoriseerd opvang- en sloopbedrijf worden uitgevoerd.

REM en KOPPEKLINGS  
ONTLUCHTINGS APPARAAT

Mod. RQN4060

**GEBRUIKSAANWIJZINGEN**

**ADAPTORS**



**UNIVERSELE ADAPTOR**

**Legenda (Fig.5)**

- 41) SnelKoppelingsstuk
- 42) Instelwiel
- 43) Rubberen konische afsluiting
- 44) Ketting
- 45) Splitpen
- 46) Meetstaaf

De dop van de bak van de remvloeistof van het voertuig wegnemen, de rubberen dop (43-Fig.5) op de mondopening plaatsen, de ketting (44) onder de bak van de remvloeistof van de auto laten passeren en deze aan de universele adaptor vasthaken.

Het instelwiel (42) met de klok mee draaien, totdat de rubberen afsluiting (43) volledig aan de mondopening vast komt te zitten.

De ketting (44) moet om de hals van de bak gespannen zijn.

Doorgaan met de aftaphandelingen zoals op pagina 6 is aangegeven.

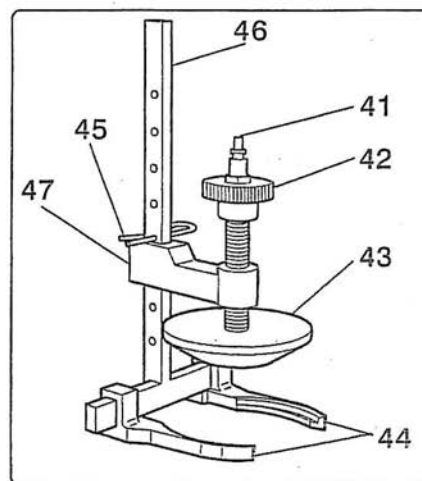


Fig./Abb. 5

## REMAFTAPAPPARAAT



## LIJST DOPPEN VOOR REMAFTAPAPPARAAT

|              | DOP NR: |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
|--------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|--|--|
| Model auto's | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 19 | 22 | ST/3N |  |  |
| ALFA         |         |   | ● |   |   |   | ● |   |    |    | ●  |    |    |    |       |  |  |
| AUDI         |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| AUSTIN       |         |   | ● |   | ● |   | ● |   |    |    |    |    |    | ●  |       |  |  |
| AUTOBIANCHI  |         | ● |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| BMW          |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| COTROËN      |         |   |   |   |   | ● | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| DAF          |         |   | ● |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| FERRARI      |         |   |   |   |   |   | ● |   | ●  |    |    |    |    |    |       |  |  |
| FIAT         |         | ● | ● |   |   | ● |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| FORD         |         |   | ● |   | ● |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| INNOCENTI    |         |   | ● |   |   |   | ● |   |    |    | ●  |    |    | ●  |       |  |  |
| JAGUAR       |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ●  |    |    |    |       |  |  |
| LAMBORGHINI  |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| LAFER        | ●       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| LADA         |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| LANCIA       |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| LAND-ROVER   |         |   |   |   | ● |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| LEYLAND      |         |   | ● |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| MASERATI     |         |   |   |   |   |   | ● |   | ●  |    |    |    |    |    |       |  |  |
| MITSUBISHI   |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| MATRA        |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| MAZDA        |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| MERCEDES     |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| NISSAN       |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| NSU          |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| OPEL         |         |   |   |   |   |   | ● | ● |    |    |    |    | ●  |    |       |  |  |
| PEUGEOT      |         |   |   |   |   |   | ● | ● |    |    |    |    | ●  |    |       |  |  |
| PORSCHE      | ●       |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| RENAULT      |         |   |   |   |   | ● | ● | ● | ●  |    |    |    |    |    |       |  |  |
| ROVER        |         |   | ● |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| SAAB         |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| SUTZUKI      |         |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| TALBOT       |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| TOYOTA       |         |   |   |   |   |   | ● | ● |    |    |    |    | ●  |    |       |  |  |
| TRIUMPH      |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●     |  |  |
| VAUXHALL     |         |   |   |   | ● |   |   |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| VOLKSWAGEN   | ●       |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |
| VOLVO        |         |   |   |   | ● |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |       |  |  |

## REMAFTAPAPPARAAT



| DOP NR:           |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
|-------------------|---|---|--|---|--|--|--|---|----|----|----|----|--|----|--|
| Model auto's      | 1 | 2 |  | 4 |  |  |  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |  | 22 |  |
| ASTRA             |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| BEDFORD           |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| BERLIET           |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| DAF               |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| EBRO              |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| FIAT              |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| FORD              |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| MAGIRUS           |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| MERCEDES          |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| O.M.              |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| PEGASO Mod. Comet |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| RENAULT           |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| SAVIEM            |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| SCANIA            |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| UNIC              |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |
| VOLVO             |   |   |  |   |  |  |  |   |    |    |    |    |  |    |  |

XIn het grijs zijn de auto's aangegeven waarop het mogelijk is de aftaphandelingen met doppen van de standaardserie nr. 3-5-6-8-19 uit te voeren.

|    |                            |
|----|----------------------------|
| I  | Manuale istruzioni         |
| GB | Instructions manual        |
| F  | Manuel instructions        |
| D  | Betriebsanleitung handbuch |



Apparecchio  
spurgafreni

Brake bleeding device

Appareil de purge des  
freins

Bremsenreinigung

## I PREMESSA

Nel ringraziarLa per la preferenza accordata, la Ditta Costruttrice è lieta di annoverarLa tra i suoi affezionati Clienti e confida che l'uso di questo macchinario sia per Lei motivo di piena soddisfazione. Il presente Manuale di Uso serve da riferimento per una guida corretta ed una rapida identificazione della macchina in tutte le sue parti.

I disegni, le tabelle e quant'altro contenuto nel presente Manuale di Uso sono di natura riservata e, per questo, ogni informazione non può essere riprodotta nè completamente nè parzialmente e non può essere comunicata a terzi, senza l'autorizzazione della Ditta Costruttrice che ne è la proprietaria esclusiva.

In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità la Ditta Costruttrice si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportuno in qualsiasi momento e senza preavviso.

L'Azienda resta comunque a disposizione per ogni chiarimento tecnico o intervento di assistenza.

 Leggere attentamente le AVVERTENZE riportate in calce.

La mancata osservanza delle indicazioni riportate e l'uso improprio dell'apparecchiatura possono provocare rischi a persone o cose circostanti.

## F AVANT-PROPOS

Tout en vous remerciant de lui avoir accordé la préférence, la Maison est heureuse de vous compter parmi ses clients fidèles et espère que cette machine vous donnera entière satisfaction.

Ce Manuel sert de référence pour un usage correct de la machine et une identification rapide de chacune de ses parties.

Les dessins, les tableaux et tout ce qui y est contenu est strictement réservé. Par conséquent, aucune information ne peut être reproduite, entièrement ou partiellement, ni communiquée à tiers, sans l'autorisation de la Maison qui en est la propriétaire exclusive.

Conformément à sa politique d'amélioration constante de la qualité, se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle jugera nécessaires, à n'importe quel moment et sans préavis.

L'entreprise reste néanmoins à votre disposition pour n'importe quelle information technique ou intervention du service après-vente.

 Lire avec attention les instructions au bas.  
L'inobservance des indications et l'emploi impropre de l'appareillage peuvent provoquer des risques à personnes ou choses environnantes.

## GB INTRODUCTION

Thanking you for the preference you gave us, Manufacturer is glad to include your firm in the list of its preferred customers and relies that the use of this machine will be fully satisfactory.

This manual will guide you to a correct use of the machine and to quickly identify all its parts.

This publication may not, in whole or in part, be copied, photocopied, translated without prior consent from Manufacturer. Manufacturer reserves the right to modify the machine in order to improve its technical characteristics and to revise this publication or to change its contents without notice. Information contained herein is for reference only and does not constitute a commitment on the part of the Manufacturer.

Manufacturer is in no way responsible for any loss or damage resulting from the use (or misuse) of this publication. Manufacturer is at your complete disposal for any technical information or assistance.

 Read carefully the instructions at the foot.

Non compliance with the informations given and an improper use of the equipment may cause risks to people and things around.

## D VORWORT

Die Firma dankt Ihnen für das bewiesene Vertrauen und freut sich, Sie zu ihren Kunden zählen zu können.

Wir sind sicher, daß Ihre neue Maschine Sie voll zufriedenstellen wird.

Die vorliegende Betriebsanleitung dient als Hilfe für die korrekte und schnelle Identifizierung der Maschine in all ihren Teilen.

Zeichnungen, Tabellen und alle anderen, in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben sind dem Anwender vorbehalten und dürfen folglich ohne die ausdrückliche Genehmigung des Alleininhabers Firma weder ganz noch auszugsweise reproduziert oder an Dritte weitergegeben werden. Im Rahmen der Unternehmenspolitik der ständigen Verbesserung behält sich die Firma das Recht vor, alle als angezeigt erachteten Änderungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Für jede weitere Klärung technischer Art oder Kundendienstleistungen steht die Firma jederzeit gerne zur Verfügung.

 Die unten angegebenen HINWEISE genau lesen: die Nichtbeachtung dieser Anweisungen und der unsachgemäße Gebrauch der Apparatur können Personen und Gegenstände in der Umgebung in Gefahr bringen.

## I PREMESSA

- **CONDIZIONI AMBIENTALI:**  
Temperatura di utilizzo -10 +60°C  
Tenere lontano da fonti di calore
- **CONDIZIONI DI ALIMENTAZIONE:**  
L'apparecchio deve essere alimentato con aria pulita.  
Controllare che sulla linea dell'aria siano stati installati efficaci sistemi di filtraggio.  
La pressione non deve superare il valore di 10 Bar.
- **CONDIZIONI DI UTILIZZO:**  
Usare esclusivamente ricambi originali.  
Sostituire sempre gli accessori danneggiati.  
Non introdurre liquidi ossidanti o esplosivi.  
La pressione di uscita del prodotto deve osservare i valori indicati dalla targhetta. Attenersi alle indicazioni riportate dal fornitore del liquido utilizzato.

## I CERTIFICATO DI GARANZIA

La garanzia viene riconosciuta, salvo diversi accordi scritti, per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna. Per le parti non costruite negli stabilimenti della Ditta Costruttrice, la garanzia è limitata a quanto concesso dal fornitore.

Durante il periodo di garanzia verrà riconosciuta la sostituzione gratuita di tutti i particolari che risultassero difettosi di materiale o di lavorazione, ad insindacabile giudizio del nostro Ufficio Tecnico.

Gli accertamenti dei difetti e delle loro cause dovranno essere eseguiti presso il nostro stabilimento.

Le spese per eventuali sopralluoghi, eseguiti dalla Ditta Costruttrice, le spese di trasporto ed imballaggio delle parti da riparare o sostituire, nonché la manodopera per il montaggio delle medesime, sono a carico del compratore.

Le riparazioni o le sostituzioni di componenti con parti non originali fanno decadere il diritto di garanzia, questa decade inoltre in caso di interventi non riportati nel manuale ed eseguiti senza nostra autorizzazione.

Sono escluse dalla garanzia le parti che per natura o per destinazione sono soggette a deterioramento o logorio o a cattiva manutenzione.

In nessun caso comunque l'Acquirente può pretendere il risarcimento di danni, di qualsiasi natura o comunque insorti.

È obbligo del Cliente verificare che al momento della consegna la macchina risponda a quanto richiesto sul contratto e non abbia subito danni nel trasporto. In tal caso non dovrà utilizzare la macchina e informare entro 6 giorni la Ditta Costruttrice o il fornitore.

## GB INTRODUCTION

- **ENVIRONMENTAL CONDITIONS:**  
Temperature of use -10 +60°C  
Keep away from sources of heat.
- **FEED CONDITIONS:**  
The equipment must be feeded with clean air.  
Check that on the air line are installed effective filtering systems. The feeding pressure must never exceed the value of 10 bar.
- **CONDITIONS OF USE:**  
Use only original spare parts.  
Always replace the accessories damaged.  
Do not introduce corroding liquids nor explosives.  
The product exit pressure must comply with the values given on the dataplate.  
Follow the indications suggested by the supplier of the liquid used.

## GB GUARANTEE CERTIFICATE

The guarantee is valid, unless otherwise stated in writing, for a period of 12 months from delivery date.

For the parts not constructed by Manufacturer the guarantee is limited to that allowed by the supplier.

During the period of guarantee any parts which should be defective in material or workmanship, according to the final decision of our Technical Office, will be replaced free of charge. All tests and checks for defects and their causes will be carried out at our site.

Any expenses for checks on site carried out by Manufacturer, transport costs, packaging of any parts to be repaired or replaced as well as the manpower hours will be paid by the buyer.

The guarantee will be considered invalid if components are repaired or replaced with spare parts which are not original or when any work is done on the machine not according to the manual or without our authorisation.

Any parts which are by their very nature or use subject to deterioration, wear and tear or bad maintenance will not be covered by this guarantee.

The buyer will not be able to claim for damages of any nature however they may come about.

On delivery of the machine the buyer must check that it is as ordered and conforms to the contract and that it has not been damaged in transport.

Should any such damage be evident then the buyer must not use the machine and must inform Manufacturer directly or his supplier within 6 days.

**(F) AVANT-PROPOS**

- **CONDITIONS AMBIANTES:**  
Température d'utilisation: -10 +60°C  
Installer loin des sources de chaleur.
- **CONDITIONS D'ALIMENTATION:**  
L'appareil doit être alimenté avec de l'air propre.  
Contrôler que sur la ligne de l'air des efficaces systèmes de filtrage aient été installés.  
La pression d'alimentation ne doit jamais dépasser la valeur de 10 bar.
- **CONDITIONS D'EMPLOI:**  
Utiliser exclusivement des pièces de rechange originaux.  
Remplacer toujours les accessoires endommagés.  
Ne pas introduire de liquides oxydants ou explosifs.  
La pression de sortie du produit doit observer les valeurs indiquées sur la plaque. Se conformer aux indications reportées par le fournisseur du liquide utilisé.

**(F) CERTIFICAT DE GARANTIE**

La garantie est reconnue, sauf accords écrits différents, pour une période de 12 mois à partir de la date de livraison. Pour les pièces qui ne sont pas fabriquées par la Maison, la garantie est limitée aux conditions accordées par le fournisseur.

Pendant la période de garantie, le remplacement de toutes les pièces défectueuses dûes au matériel ou au travail, sera gratuit selon l'avis de notre Bureau Technique.

Les constatations de défauts et de leurs causes devront être effectuées à notre usine. Les frais pour d'éventuelles inspections, effectuées par la Maison, les frais de transport et d'emballage des pièces à réparer ou à remplacer, ainsi que la main d'œuvre pour leur montage sont à la charge de l'acheteur.

La garantie n'est pas valable si certaines pièces sont réparées ou remplacées par d'autres qui ne sont pas d'origine ou en cas d'interventions non prévues sur le manuel et effectuées sans notre autorisation.

La garantie ne comprend pas les pièces qui, par leur nature ou leur destination, sont sujettes à détérioration, usure ou mauvais entretien.

L'acheteur ne peut en aucun cas demander de dédommagements de quelques façons que ce soit.

Le client est obligé de vérifier que, au moment de la livraison, la machine soit conforme aux qualités requises par le contrat et n'ait subi aucun dommage pendant le transport. Dans ce cas-là, elle ne doit pas être utilisée et la Maison ou le fournisseur doit être informé dans les 6 jours qui suivent.

**(D) VORWORT**

- **UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:**  
Einsatztemperatur -10 +60°C  
Von Wärmequellen fern halten
- **VERSORGUNGSBEDINGUNGEN:**  
Das Gerät muss mit sauberer Luft versorgt werden.  
Kontrollieren, ob in die Luftzuleitung wirksame Filtersysteme eingebaut worden sind.  
Der Versorgungsdruck darf einen Wert von 10 bar nie überschreiten.
- **EINSATZBEDINGUNGEN:**  
Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.  
Beschädigte Zubehörteile immer auswechseln.  
Keine oxidierenden oder explosiven Flüssigkeiten einfüllen.  
Der Austrittsdruck des Produktes muß die auf dem Schildchen angeführten Werte einhalten. Bitte halten Sie sich an die Angaben des Lieferanten der benützten Flüssigkeit.

**(D) GARANTIESCHEIN**

Wenn keine schriftlichen Vereinbarungen bestehen, wird die Garantie für eine Zeit von 12 Monaten vom Lieferdatum. Was die Teile, die bei der Firma nicht angefertigt wurden, anbetrifft, beschränkt sich die Garantie auf die Teile des Lieferanten.

Während der Garantiezeit werden alle defekten Teile kostenlos ersetzt, falls die Fehler nach der Meinung unseres Technischen Büros auf das Material bzw. auf die Bearbeitung zurückzuführen sind. Die Ursachen der Fehler werden bei unserer Werkhalle.

Die Kosten für eventuelle von der Firma durchgeführten Inspektionen, die Transport- und Verpackungskosten der zu reparierenden und zu ersetzenden Teile und die Montagekosten werden vom Käufer getragen.

Reparaturen oder ersetzungen von nicht originaler Komponenten machen die Garantie ungültig.

Auch eingriffe der nicht in Benutzershandbuch beschrieben sind oder gemacht ohne unsere zustimmung machen die Garantie ungültig. Die Teile, die wegen ihrer Natur bzw. Bestimmung Abnutzung und Verschleiß unterliegen, sind vom Garantieumfang ausgeschlossen. Auf keinen Fall darf der Käufer einen Schadenersatz für Schäden irgendwelcher Natur anfordern.

Der Kunde ist verpflichtet, sich bei der Lieferung zu vergewissern, daß die Maschine der vertraglichen Vereinbarungen entspricht und keine Schäden beim Transport erlitten hat. Auf diesem Fall darf der Kunde die Maschine nicht benutzen. Er soll die Firma bzw. den Lieferanten innerhalb von 6 Tagen darüber informieren.

## I COMPOSIZIONE MACCHINA

Essa è composta da (Fig. 1):

- 1) Tappo di caricamento
- 2) Rubinetto
- 2A) Attacco aria
- 3) Pomello riduttore
- 4) Rubinetto a sfera
- 5) Raccordo automatico
- 5A) Valvola di sfiato
- 6) Pomello
- 7) Tappo
- 8) Manometro pressione membrana
- 9) Tubo spiralato
- 10) Manometro pressione ingresso
- 11) Membrana

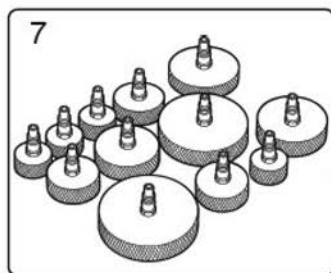
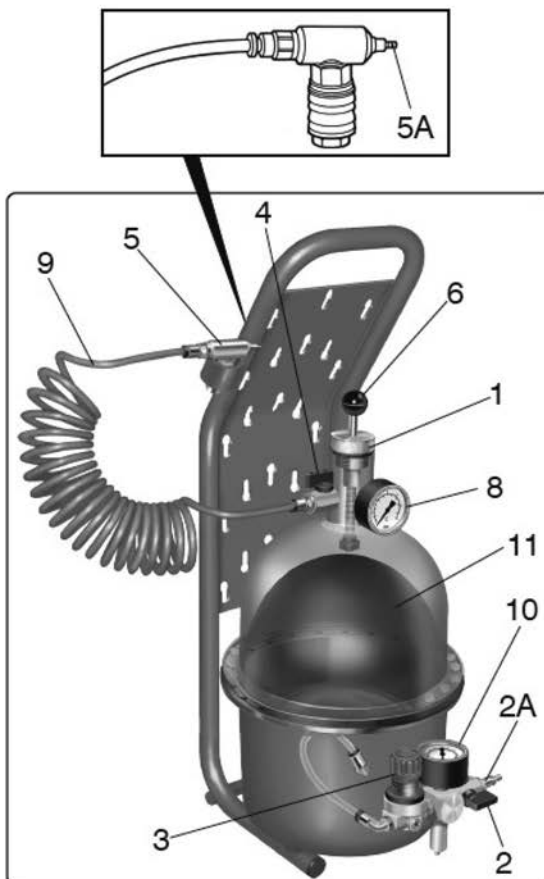


Fig./Abb. 1



## (GB) COMPOSITION OF THE MACHINE

Made up of (Fig. 1):

- 1) Filler cap
- 2) Cock
- 2A) Air connection
- 3) Reduction gear knob
- 4) Ball tap
- 5) Automatic fitting
- 5A) Breather valve
- 6) Knob
- 7) Plug
- 8) Pressure gauge for membrana pressure
- 9) Spiralled pipe
- 10) Input pressure gauge
- 11) Membrane

## (F) COMPOSITION DE LA MACHINE

La machine se compose de (Fig. 1):

- 1) Bouchon de remplissage
- 2) Robinet
- 2A) Raccord air
- 3) Poignée réducteur
- 4) Robinet à bille
- 5) Raccord automatique
- 5A) Soupape du reniflard
- 6) Poignée
- 7) Bouchon
- 8) Manomètre pression membrane
- 9) Tube en spirale
- 10) Manomètre pression entrée
- 11) Membrane

## (D) GERÄTEBESCHREIBUNG

Das Gerät setzt sich aus den folgenden Einzelteilen zusammen (Abb. 1):

- 1) Einfülldeckel
- 2) Absperrhahn
- 2A) Luftanschluß
- 3) Reduzierknopf
- 4) Kugelhahn
- 5) Automatischanschluß
- 5A) Entlüftventil
- 6) Kugelgriff
- 7) Stopfen
- 8) Membrandruckmanometer
- 9) Seitenansaugschlauch
- 10) Eingangsdruckmanometer
- 11) Membran

**(I) CARATTERISTICHE TECNICHE**

**(F) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

**(GB) TECHNICAL CHARACTERISTICS**

**(D) TECHNISCH CHARAKTERISTIKEN**

|                                                                                                                                                                                                              |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Articolo - Article</b><br><b>Article - Artikel</b>                                                                                                                                                        | <b>1880 - 1881 - 1882</b> |
| Capacità serbatoio aria camera<br>Supply tank capacity: chamber air<br>Capacité réservoir air chambre<br>Leistung des Luftkammerbehälters                                                                    | 10 lt.                    |
| Capacità serbatoio olio freni<br>Supply tank capacity: brake fluid<br>Capacité réservoir huile freins<br>Leistung des Ölbehälters der Bremsen                                                                | 5 lt.                     |
| Pressione max. serbatoio aria<br>Max. pressure air tank<br>Pression Max. réservoir air<br>Maximaler Höchstdruck des Luftkessels                                                                              | 10,5 bar                  |
| Pressione max. serbatoio olio freni<br>Max. pressure brake fluid supply tank<br>Pression max. réservoir huile freins<br>Maximaler Höchstdruck des Bremsöles                                                  | 2,5 bar                   |
| Membrana interna di separazione in gomma elastica<br>Elastic rubber internal separator membrane<br>Membrane interne de séparation en caoutchouc élastique<br>Interne Abteilungsmembran aus elastischem Gummi |                           |
| <b>A</b>                                                                                                                                                                                                     | 620 mm                    |
| <b>B</b>                                                                                                                                                                                                     | 310 mm                    |
| <b>C</b>                                                                                                                                                                                                     | 240 mm                    |

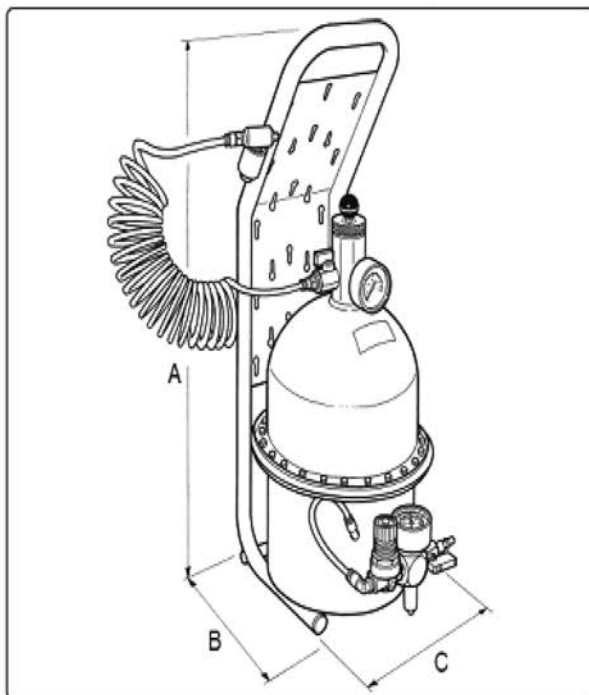


Fig./Abb. 2

## I MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

### IMBALLO

L'imballo delle macchine é realizzato dalla nostra azienda conformemente agli accordi siglati, di volta in volta, con i clienti, o comunque scelta in funzione del Paese di destinazione, o del mezzo di trasporto utilizzato.

Dopo l'installazione, l'imballo può essere riutilizzato od avviato allo smaltimento nel rispetto delle norme vigenti nel Paese dell'acquirente.

### MOVIMENTAZIONE

Le macchine devono essere trasportate complete di imballo in prossimità del luogo di installazione.

Per tutte le operazioni di sollevamento e movimentazione di macchine o di parti separate trasportate in modo autonomo, avvalersi di personale specializzato.

## CARICO SCARICO E TRASPORTO

### PRECAUZIONI DA OSSERVARE DURANTE IL TRASPORTO E L'INSTALLAZIONE

Il materiale spedito viene accuratamente controllato prima della consegna allo spedizioniere.

Al ricevimento delle macchine accertarsi che le stesse non abbiano subito danni durante il trasporto o che l'eventuale imballo non sia stato manomesso con conseguente asportazione di parti dall'interno. Nel caso si riscontrassero danni o parti mancanti avvisare immediatamente il vettore ed il costruttore producendo documentazione fotografica.



N.B.: Si raccomanda di verificare che la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine.



É TASSATIVAMENTE VIETATA LA MANOMISSIONE DEL SERBATOIO E OGNI UTILIZZAZIONE IMPROPRIA.

## (GB) MOVING AND TRANSPORTING

### PACKAGING

The packaging of the machines is made by our industries according to the agreements signed each time with our customers or anyhow chosen according to the country of destination, or of the transportation mean used.

After installation, the packaging can be reused or disposed of according to the laws in force in the country of the customer.

### MOVING

Machines must be transported complete with their packaging to the area in which they are to be installed.

All lifting and movement of machines or parts transported separately must be performed by trained personnel.

## LOADING, UNLOADING AND TRANSPORT

### PRECAUTIONS TO BE TAKEN DURING TRANSPORT AND INSTALLATION

Before being delivered to the shipping agent, the material is carefully checked.

Upon receiving the machines check that they have not been damaged during transport or that the packaging has not been tampered with consequent removal of parts from inside. In the event of damage or missing parts, inform the carrier and manufacturer immediately, producing photographic proof.



N.B. It is advisable to check that the supply corresponds to the order specifications.



TAMPERING AND IMPROPER USE OF THE TANK ARE FORBIDDEN.

## **(F) DÉPLACEMENT ET TRANSPORT**

### **EMBALLAGE**

L'emballage des machines est effectué par notre entreprise conformément aux accords pris avec les clients, au coup par coup et en fonction du pays de destination ou du moyen de transport utilisé.

Après l'installation, l'emballage peut être réutilisé ou jeté conformément aux dispositions en vigueur dans le pays de l'acheteur.

### **DÉPLACEMENT**

Les machines doivent être transportées emballées à proximité du lieu d'installation.

Pour toutes les opérations de levage et de déplacement des machines ou de pièces séparées, transportées de façon autonome, faire appel à du personnel spécialisé.

## **CHARGEMENT, DÉCHARGEMENT ET TRANSPORT**

### **PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TRANSPORT ET L'INSTALLATION**

Le matériel expédié est contrôlé avec soin avant la livraison au transporteur.

À réception des machines, s'assurer qu'elles n'aient pas subi de dommages pendant le transport et que l'emballage n'ait pas été endommagé, ni que des pièces aient été enlevées.

Dans le cas de dommages ou de pièces manquantes, prévenir immédiatement le transporteur et le constructeur et produire les photographies des dommages.



**N.B.** Nous recommandons de vérifier que la livraison corresponde à la commande.



**TOUTE MANIPULATION ET UTILISATION IMPROPRE DE L'APPAREIL SONT FORMELLEMENT INTERDITES.**

## **(D) TRANSPORT UND HANDHABUNG**

### **VERPACKUNG**

Die Verpackung des Geräts erfolgt durch unsere Firma gemäß der Abmachungen, die jeweils mit dem Kunden getroffen wurden, sowie unter Berücksichtigung des Bestimmungslandes und des verwendeten Transportmittels.

Nach der Installation des Geräts kann die Verpackung wiederverwendet oder unter Beachtung der im Käuferland geltenden Gesetze entsorgt werden.

### **HANDHABUNG**

Die Geräte müssen in der Verpackung bis in die direkte Nähe des Installationsortes gebracht werden.

Das Anheben oder Transportieren des Gerätes oder von Geräteteilen darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen.

## **AUFLADEN, ABLADEN UND TRANSPORT**

### **VORSICHTSMASSNAHMEN, DIE BEI TRANSPORT UND INSTALLATION ERGRIFFEN WERDEN MÜSSEN**

Bevor das Material, das verschickt werden soll, dem Speditionsunternehmen übergeben wird, wird es einer genauen Kontrolle unterzogen. Bei Erhalt der Geräte muß überprüft werden, ob die Geräte während des Transportes beschädigt oder die Verpackung geöffnet und Teile des Packungsinhaltes entfernt worden sind. Falls Schäden festgestellt werden oder Teile fehlen, müssen das Transportunternehmen und der Hersteller umgehend informiert werden. Beanstandungen müssen durch Fotografien belegt werden.



**Hinweis:** Bitte überprüfen Sie, ob das gelieferte Gerät auch wirklich dem bestellten Gerät entspricht.



**MUTWILLIGE BESCHÄDIGUNGEN UND MIßBRAUCH DES BEHÄLTERS SIND VERBOTEN.**

### **(I) ISTRUZIONI PER L'USO (Fig. 3)**

- 1) Aprire il rubinetto a sfera (4) e (2), sollevare e ruotare in senso antiorario il pomello del riduttore (3), quindi scaricare completamente dalla pressione le due emisfere del serbatoio premendo la valvolina di sfiato sul raccordo (5A).
- 2) Svitare e togliere il tappo di caricamento (1), riempire max. 5 lt. d'olio il serbatoio, quindi richiudere avvitando bene. Chiudere il rubinetto (4).  
Non tentare mai di abbassare la membrana (11) spingendo con oggetti appuntiti (Fig. 3a).
- 3) Collegare il tubo dell'aria compressa nell'innesto rapido (2A), raggiungere una pressione max. di 5,5 bar indicata dal manometro (10).  
Chiudere il rubinetto a sfera (2); staccare l'aria compressa.  
Sollevare e ruotare in senso orario il riduttore di pressione (3), fino a raggiungere la pressione, sul manometro (8), di 1,5 bar.
- 4) Avvitare sulla vaschetta del veicolo il tappo (7 - Fig. 3b) corrispondente, aprire il rubinetto a sfera (4), eliminare l'aria presente sulla tubazione a spirale (9) premendo la valvolina di sfiato, posta sul raccordo (5A), innestare il raccordo automatico (5) al tappo della vaschetta (Fig. 3c).  
Riempire la vaschetta del circuito idraulico al fine di eliminare l'aria dalla vaschetta stessa.

### **(F) MODE D'EMPLOI (Fig. 3)**

- 1) Ouvrir le robinet à bille (4) ou (2), soulever et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la poignée du réducteur (3), puis vider complètement de la pression les deux hémisphères du réservoir en appuyant sur le petit purgeur sur le raccord (5A).
- 2) Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (1), remplir le réservoir avec au maximum 5 l d'huile, puis refermer en vissant bien. Fermer le robinet (4). Ne pas tenter d'abaisser la membrane (11) en la poussant avec des objets pointus (Fig. 3a).
- 3) Raccorder le tuyau de l'air comprimé avec le raccord rapide (2A), atteindre une pression max. de 5,5 bars (elle est indiquée sur le manomètre (10), et fermer le robinet à bille (2); déconnecter l'air comprimé. Soulever et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le réducteur de pression (3), jusqu'à atteindre la pression, sur le manomètre (8), de 1,5 bars.
- 4) Visser sur le réservoir du véhicule le bouchon (7 - Fig. 3b) correspondant, ouvrir le robinet à bille (4), éliminer l'air présent dans le tube à spirale (9) en appuyant sur le purgeur placé sur le raccord (5A), raccorder le raccord automatique (5) au bouchon du réservoir (Fig. 3c). Remplir le réservoir du circuit hydraulique afin d'éliminer l'air qu'il contient.

### **(GB) INSTRUCTIONS FOR USE (Fig. 3)**

- 1) Open the ball cock (4) and (2), lift and turn the reducer knob (3) anti-clockwise, then completely release the two tank hemispheres of all pressure by pressing the bleed valve on the fitting (5A).
- 2) Unscrew and remove the filler cap (1), fill the supply tank with at most 5 litres of fluid, and close and screw down well. Close the cock (4). Never try to lower the membrane (11) by pressing with pointed objects (Fig. 3a).
- 3) Connect the compressed air pipe to the quick connector (2A), take to a maximum pressure of 5,5 bar indicated by the pressure gauge (10).  
Close the ball cock (2); disconnect the compressed air.  
Lift and turn the pressure reducer clockwise (3), until the pressure gauge (8) shows 1.5 bar.
- 4) Screw the corresponding cap (7 - Fig. 3b) onto the vessel of the vehicle, open the ball cock (4), remove the air in the spiralled pipe (9) by pressing the bleed valve, on the fitting (5A). Connect the automatic connector (5) to the vessel cap (Fig. 3c).  
Fill the hydraulic circuit vessel to remove the air from the small tank itself.

### **(D) GEBRAUCHSANLEITUNG (Abb. 3)**

- 1) Den Kugelhahn (4) und (2) öffnen, den Reduzierknauf (3) anheben und im Uhrzeigersinn drehen. Dann den Druck der zwei Halbkugeln des Behälters komplett entleeren, indem man das Auslaufventil auf der Verbindung (5A) drückt.
- 2) Den Einfülldeckel (1) abschrauben und abnehmen, den Behälter mit maximal 5 lt. Öl auffüllen und nun mit dem Deckel abschließen und gut zudrehen. Den Hahn (4) schließen. Niemals versuchen, die Membran (11) mit einem spitzen Gegenstand nieder zu drücken (Abb. 3a).
- 3) Den Schlauch der Druckluft an den Schnellanschluß (2A) anschließen und einen maximalen Druck von 5,5 Bar, auf dem Manometer (10) angegeben, erreichen. Den Kugelhahn (2) schließen, und die Druckluft abnehmen. Den Druckreduzierer (3) anheben und im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Druck auf dem Manometer (8) von 1,5 Bar entsteht.
- 4) Auf die Wanne des Fahrzeuges den entsprechenden Deckel (7 - Abb. 3b) anschrauben, den Kugelhahn (4) öffnen, die in dem Spiralschlauch (9) vorhandene Luft auslassen, indem das auf der Verbindung (5A) liegende Auslaufventil gedrückt wird. Die automatische Verbindung (5) auf den Deckel der Wanne (Abb. 3c) einfügen. Die Wanne des hydraulischen Kreislaufes anfüllen, um die Luft aus der Wanne zu entleeren.

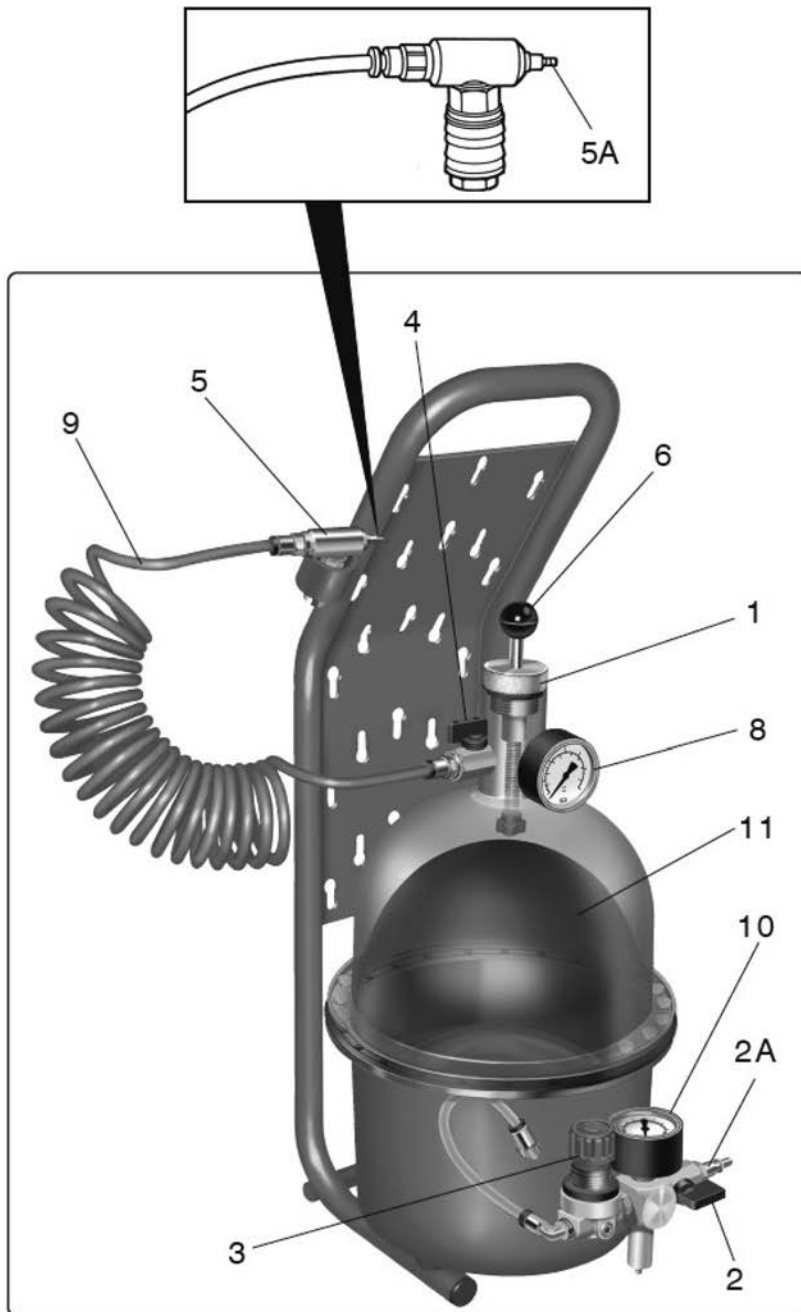


Fig./Abb. 3

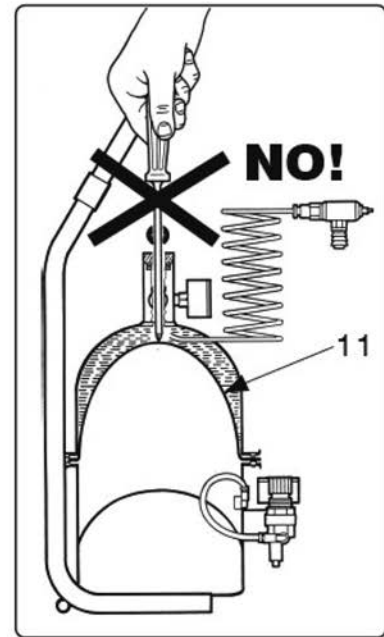


Fig./Abb. 3a

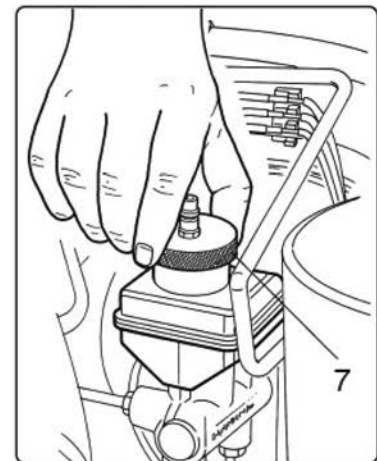


Fig./Abb. 3b

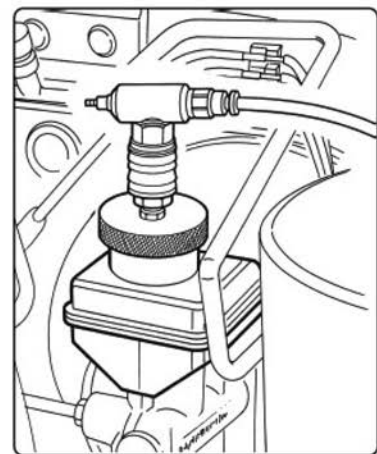


Fig./Abb. 3c

**I**

5) Eseguire l'operazione di spurgo (Fig. 4).

- Aprire le valvole di spurgo delle ruote anteriori (Fig. 4a).
- Attendere la completa fuoriuscita dell'aria dall'impianto frenante.
- Azionare il pedale del freno due, tre volte in rapida sequenza, al fine di eliminare residui d'aria (Fig. 4c).
- Chiudere le valvole anteriori (Fig. 4) delle ruote.
- Chiudere il rubinetto (4).

A lavoro ultimato, scaricare completamente l'impianto aprendo il rubinetto (2 - Fig. 4b) ed (1) e ruotando in senso antiorario il riduttore (3).

Prima di svitare il tappo di carica (1) assicurarsi, premendo la valvola di sfiato (5A), di non avere il serbatoio in pressione.

N.B.: Sul tappo (1) è posto un pomello NERO (6). Si alza quando l'olio all'interno dello spurgafreni è esaurito.

**F**

5) Procéder à l'opération de purge (Fig. 4):

- Ouvrir les petits purgeurs des roues avant (Fig. 4a)
- Attendre que tout l'air soit sorti de l'installation de freinage.
- Actionner la pédale du frein deux ou trois fois en rapide succession, afin d'éliminer l'air restant (Fig. 4c).
- fermer les petites soupapes avant (Fig. 4) des roues.
- fermer le robinet (4).

Une fois cette opération effectuée, vider complètement l'installation en ouvrant le robinet (2 - Fig. 4b) et (1) et en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le réducteur (3).

Avant de dévisser le bouchon de remplissage (1), s'assurer, en appuyant sur le petit purgeur (5A), que le réservoir n'est pas sous pression.

N.B.: Une poignée NOIRE (6) est placée sur le bouchon (1), elle se relève quand l'huile à l'intérieur de l'appareil de purge des freins est terminée.

**GB**

5) Bleed the system (Fig. 4).

- Open the front wheel bleed valve (Fig. 4a).
- Wait until all the air has escaped from the brake circuit.
- Quickly pump the brake pedal two, three times to remove the residual air (Fig. 4c).
- Close the front wheel nipples (Fig. 4).
- Close the cock (4).

Once the work has been done, drain the system completely by opening the cock (2 - Fig. 4b) and (1) and turning the reducer (3) anti-clockwise.

Before unscrewing the filler cap (1) make sure, by pressing the bleed valve (5A) that the supply tank is not under pressure.

N.B.: There is a BLACK knob (6) on the cap (1). It pops up when the brake fluid in the brake bleeder is finished.

**D**

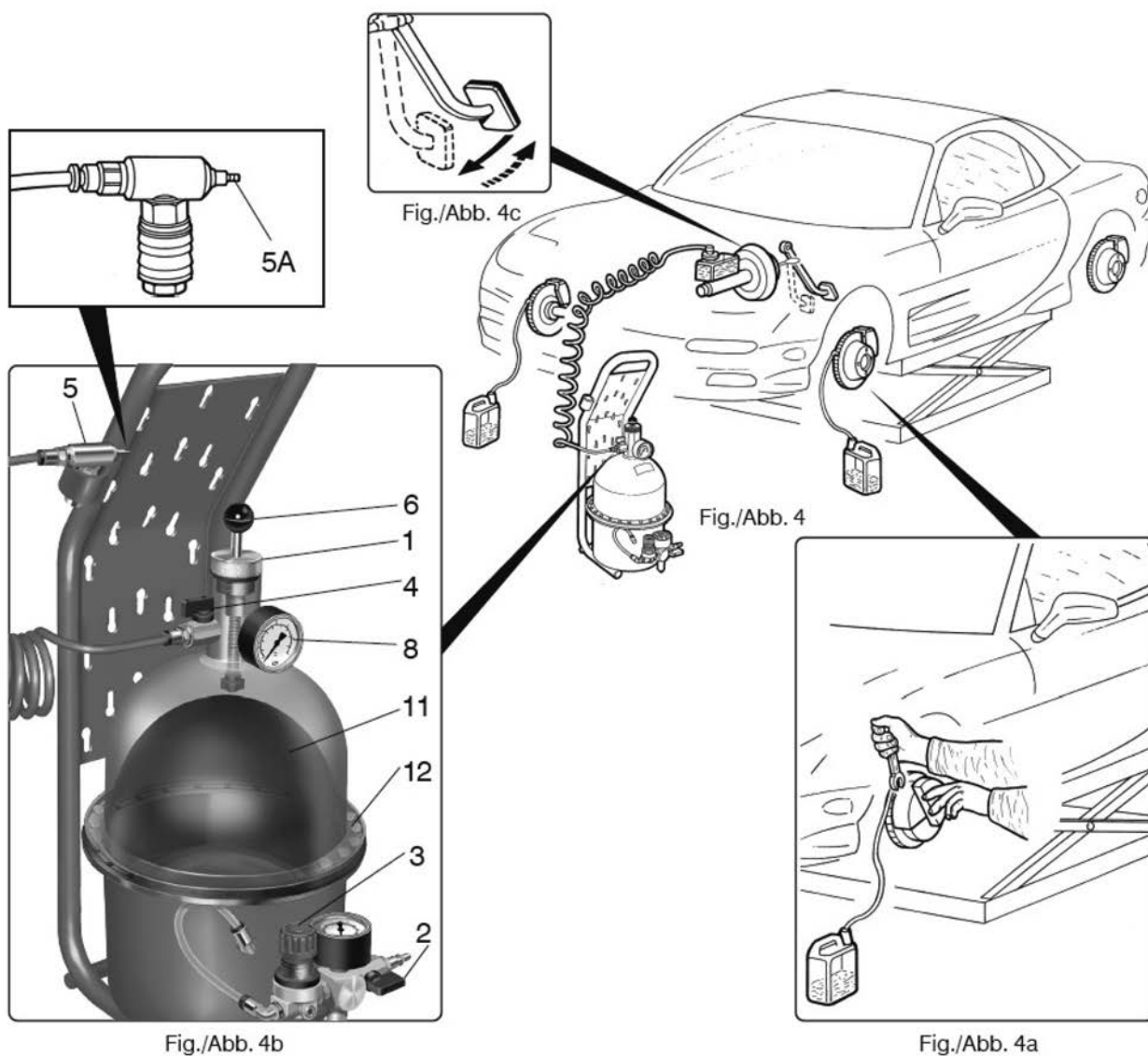
5) Den Vorgang der Reinigung (Abb. 4) durchführen:

- Die Reinigungsventilchen der vorderen Räder (Abb. 4a) öffnen.
- Den kompletten Auslauf der Luft aus der Bremsanlage abwarten.
- Das Bremspedal zwei-, dreimal schnell hintereinander drücken, um die Restluft auslaufen (Abb. 4c) zu lassen.
- Die vorderen Ventilchen schließen (Abb. 4).
- Den Hahn (4) schließen.

Nach beendeter Arbeit die Anlage komplett entleeren, in dem der Hahn (2-Abb. 4b) und (1) geöffnet wird und der Reduzierer (3) im entgegen gesetzten Uhrzeigersinn gedreht wird.

Bevor der Einfuelldeckel (1) aufgesetzt wird, sich versichern, ob der Behälter nicht unter Druck steht, indem das Auslaufventil (5A) gedrückt wird.

N.B.: Auf dem Deckel (1) befindet sich ein SCHWARZER Knopf (6). Dieser erhebt sich, wenn das Öl im Innenraum der Reinigungsbremsen verbraucht ist.



| PROBLEMI                                                                          | CAUSE                                                                                                                  | RIMEDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'olio non esce dallo sfiato (5A - Fig. 4b) e non circola nell'impianto dell'auto | <ul style="list-style-type: none"> <li>La membrana (11) è rotta.</li> <li>Manca pressione allo spurgafreni.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la membrana (11): aprire la valvola (2) e scaricare la pressione ruotando in senso orario il riduttore (3), aprire il tappo (1) e svuotare dall'olio il recipiente. Togliere le viti (12), rimuovere la calotta danneggiata, alloggiare la nuova calotta sui fori corrispondenti (la cupola rivolta verso l'alto), chiudere con l'emisfera superiore, quindi avvitare tutte le viti.</li> <li>Premere e ruotare il riduttore (3) in senso orario fino a leggere nel manometro (8) la pressione di 4 bar; altrimenti seguire il punto 3 a pag. 8</li> </ul> |
| L'olio trabocca dal tappo di caricamento                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>La membrana (11) è nuova e troppo rigida.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alla prima operazione di riempimento potrebbe essere necessario 'aiutare' la calotta in gomma a deformarsi verso il basso. E' sufficiente spingerla lentamente con il dorso di un lungo cacciavite per pochi centimetri.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| PROBLEMS                                                                                                   | CAUSES                                                                                                                    | SOLUTIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The fluid does not flow out of the bleeder (5A - Fig. 4b) and does not circulate in the motor car circuit. | <ul style="list-style-type: none"> <li>The membrane (11) is broken.</li> <li>No pressure at the brake bleeder.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Replace the membrane (11): open the valve (2) and release the pressure by turning the reducer (3) clockwise, open the cap (1) and drain the fluid out of the vessel. Remove the screws (12), remove the damaged cover, lodge the new cover on the corresponding holes (the dome turned upwards), close with the upper hemisphere and then screw down all the screws.</li> <li>Press and turn the reducer (3) clockwise until a pressure of 4 bar can be read off the pressure gauge (8); otherwise follow point 3 on page 8.</li> </ul> |
| The fluid overflows at the filler cap.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>The membrane (11) is new and too rigid.</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>At the first filling up the rubber cover must be helped in its downward, deforming movement. It is sufficient to push down with the back of a long screwdriver for a few centimetres.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



### SMALTIMENTO

Lo smaltimento della macchina dovrà essere effettuato da un'apposita ditta di recupero e demolizione autorizzata.



### MACHINE DISPOSAL

At the end of the working life contact specialized companies for the disposal.

| PROBLÈMES                                                                                          | CAUSES                                                                                                                                        | SOLUTIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'huile ne sort pas du purgeur (5A - Fig. 4b) et ne circule pas dans l'installation de la voiture. | <ul style="list-style-type: none"> <li>La membrane (11) est cassée.</li> <li>Absence de pression à l'appareil de purge des freins.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la membrane (11): ouvrir la vanne (2) et évacuer la pression en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre le réducteur (3), ouvrir le bouchon (1) et vider de l'huile le récipient. Enlever les vis (12), enlever la calotte endommagée, mettre en place la nouvelle calotte sur les trous correspondants (la coupole tournée vers le haut), fermer avec l'hémisphère supérieur, puis visser toutes les vis.</li> <li>Appuyer et tourner le réducteur (3) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à lire sur le manomètre (8) la pression de 4 bars; sinon, suivre le Point 3 Page 8.</li> </ul> |
| L'huile déborde du bouchon de remplissage.                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>La membrane (11) est neuve et trop rigide.</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>A la première opération de remplissage, il pourrait être nécessaire "d'aider" la calotte en caoutchouc à se déformer vers le bas. Il suffit de la pousser lentement avec le dos d'un long tournevis sur quelques centimètres.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| PROBLEME                                                                                         | URSACHEN                                                                                                                          | BEHEBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es läuft kein Öl aus dem Luftauslauf der (5A - Abb. 4b) aus und kreist nicht in Anlage des Autos | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Membran (11) ist beschädigt.</li> <li>In den Reinigungsbremsen fehlt Druck.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Membran (11) austauschen: Das Ventil (2) öffnen und Druck wird entladen durch das Drehen des Reduzierers (3) im Uhrzeigersinn. Den Deckel (1) öffnen und den Behälter vom Öl entleeren. Die Schrauben (12) abnehmen, die beschädigte Kappe abnehmen, die neue auf den entsprechenden Löchern aufsetzen (die Kuppel schaut nach oben), mit der oberen Halbkugel schließen und alle Schrauben befestigen.</li> <li>Den Reduzierer (3) drücken und im Uhrzeigersinn so lange drehen, bis am Manometer (8) der Druck von 4 Bar ablesbar ist, andernfalls wie im Punkt 3 auf Seite 8 beschrieben, vorgehen.</li> </ul> |
| Das Öl läuft am Einfülldeckel über.                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Membran (11) ist neu und zu steif.</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der ersten Einfüllung könnte es notwendig sein, der Gummikappe zu helfen, sich nach unten zu biegen. Es genügt, sie vorsichtig mit dem Rücken eines langen Schraubenziehers für einige Zentimeter zu stoßen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**(F) DESTRUCTION**  
Faire appel à une entreprise de récupération et de démolition autorisée pour la destruction de la machine.

**(D) VERSCHROTTUNG**  
Die Verschrottung des Geräts darf nur von einer speziellen Recycling- und Verschrottungsfirma durchgeführt werden, die eine Genehmigung dazu besitzt.

**I MODI D'IMPIEGO**

SERIE TAPPI (optional) - art. 1891.M (Fig. 5)

TAPPO UNIVERSALE (optional) - art. 1884

Legenda (Fig. 6)

- 41) Innesto rapido
- 42) Volantino
- 43) Piastra in gomma
- 44) Catenella
- 45) Copiglia
- 46) Asta graduata

Togliere il tappo dalla vaschetta del liquido dei freni del veicolo, posizionare il tappo in gomma (43 - Fig. 6) sull'imboccatura, far passare la catenella (44) sotto la vaschetta del liquido dei freni dell'auto ed agganciarla al tappo universale (1884).

Ruotare il volantino (42) in senso orario, fino alla completa aderenza del tappo in gomma (43) all'imboccatura.

La catenella (44) deve essere in tensione attorno al collo della vaschetta.

Procedere alle operazioni di spurgo come indicate a pagina 10.

**F MODES D'EMPLOI**

 SERIE BOUCHONS (en option) - art. 1891.M  
(Fig. 5)

BOUCHON UNIVERSEL (en option) - art. 1884

Légende (Fig. 6)

- 41) Raccord rapide
- 42) Volant
- 43) Plaque en caoutchouc
- 44) Chaîne
- 45) Goupille
- 46) Jauge graduée

Enlever le bouchon de la cuve de liquide des freins du véhicule, placer le bouchon en caoutchouc (43 - Fig. 6) sur le goulot, faire passer la chaînette (44) sous la cuve du liquide des freins de l'auto et l'accrocher au bouchon universel (1884).

Tourner le volant (42) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bouchon en caoutchouc (43) adhère complètement au goulot.

La chaînette (44) doit être tendue autour du col de la cuve. Effectuer les opérations de purge selon les indications de la page 10.

**GB INSTRUCTIONS FOR USE**

SET OF CAPS (optional) - item 1891.M (Fig. 5)

UNIVERSAL CAP (optional) - item 1884

Key (Fig. 6)

- 41) Quick connector
- 42) Handwheel
- 43) Rubber plate
- 44) Chain
- 45) Split pin
- 46) Measuring rod

Remove the vehicle's brake fluid reservoir cap, position the rubber cap (43 - Fig. 6) on the opening, pass the chain (44) under the brake fluid reservoir of the car and hook it to the universal cap (1884).

Turn the handwheel (42) clockwise, until the rubber cap (43) is completely secured on the opening.

The chain (44) must be tight around the neck of the reservoir.

Proceed with the bleeding operations as described on page 10.

**D GEBRAUCHSANWEISUNG**

 SERIE DECKEL (Optional) - Art. 1891.M  
(Abb. 5)

UNIVERSALDECKEL (Optional) - Art. 1884

Bezeichnung (Abb. 6)

- 41) Schnellanschluß
- 42) Drehrad
- 43) Gummipatte
- 44) Kette
- 45) Splint
- 46) Stange mit Grade

Den Deckel vom Behälter für Bremsflüssigkeit des Fahrzeuges abschrauben. Den Gummideckel (43 - Abb. 6) in die Öffnung stecken. Die kleine Kette (44) unter dem Behälter mit Bremsflüssigkeit vom Auto durchführen und am Universaldeckel (1884) einhängen.

Das Handrad (42) im Uhrzeigersinn drehen, bis der Gummideckel (43) vollständig an der Öffnung anliegt.

Die kleine Kette (44) muß sich um den Hals des Behälters für Bremsflüssigkeit spannen.

Die Entlüftung wie auf Seite 10 beschrieben durchführen.

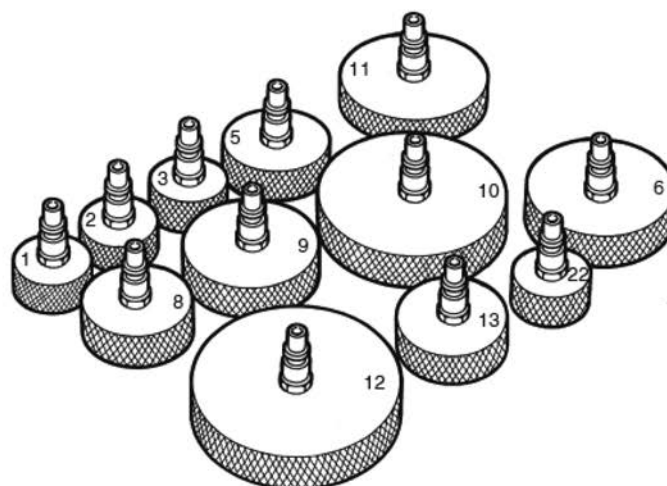


Fig./Abb. 5

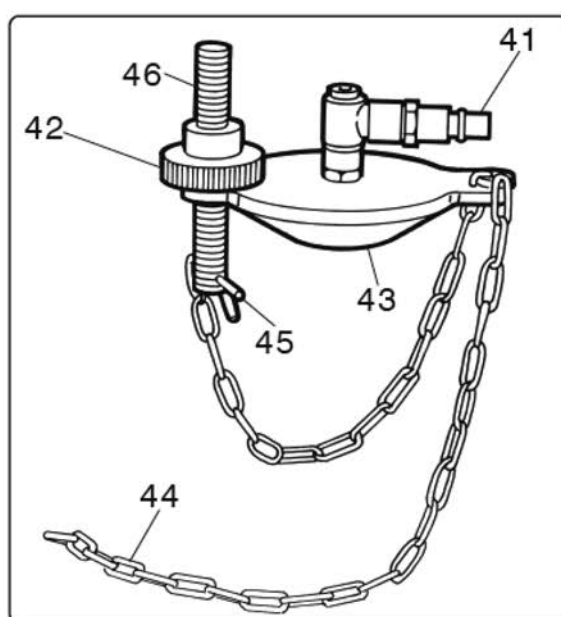


Fig./Abb. 6

LISTA TAPPI PER SPURGA FRENI - LIST OF CAPS FOR BRAKE BLEEDING  
 LISTE DES BOUCHONS - LISTE STOPFEN

| Modello Autovetture<br>Car Model<br>Modèle Automobiles<br>Modell PKW | TAPPO NR. - CAP NR. - BOUCHON NR. - DECKEL NR. |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|------|
|                                                                      | 1                                              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 19 | 22 | 1884 |
| ALFA                                                                 |                                                |   | ● |   |   |   | ● |   |    |    | ●  |    |    |    |      |
| AUDI                                                                 |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| AUSTIN                                                               |                                                |   | ● |   | ● |   | ● |   |    |    |    |    |    | ●  |      |
| AUTOBIANCHI                                                          |                                                | ● |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| BMW                                                                  |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| CITROËN                                                              |                                                |   |   |   |   | ● | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| DAF                                                                  |                                                |   | ● |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| FERRARI                                                              |                                                |   |   |   |   |   | ● |   | ●  |    |    |    |    |    |      |
| FIAT                                                                 |                                                | ● | ● |   |   | ● |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| FORD                                                                 |                                                |   | ● |   | ● |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| INNOCENTI                                                            |                                                |   | ● |   |   |   | ● |   |    |    | ●  |    |    | ●  |      |
| JAGUAR                                                               |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ●  |    |    |    |      |
| LAMBORGHINI                                                          |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| LAFER                                                                | ●                                              |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| LADA                                                                 |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| LANCIA                                                               |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| LAND-ROVER                                                           |                                                |   |   |   | ● |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| LEYLAND                                                              |                                                |   | ● |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| MASERATI                                                             |                                                |   |   |   |   |   | ● |   | ●  |    |    |    |    |    |      |
| MITSUBISHI                                                           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| MATRA                                                                |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| MAZDA                                                                |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| MERCEDES                                                             |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| NISSAN                                                               |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| NSU                                                                  |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| OPEL                                                                 |                                                |   |   |   |   |   | ● | ● |    |    |    |    | ●  |    |      |
| PEUGEOT                                                              |                                                |   |   |   |   |   | ● | ● |    |    |    |    | ●  |    |      |
| PORSCHE                                                              | ●                                              |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| RENAULT                                                              |                                                |   |   |   |   | ● | ● | ● | ●  |    |    |    |    |    |      |
| ROVER                                                                |                                                |   | ● |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| SAAB                                                                 |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| SEAT                                                                 |                                                |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| SUZUKI                                                               |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| TALBOT                                                               |                                                |   |   |   |   |   | ● | ● |    |    |    |    | ●  |    |      |
| TOYOTA                                                               |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ●    |
| TRIUMPH                                                              |                                                |   |   |   | ● |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| VAUXHALL                                                             |                                                |   | ● |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| VOLKSWAGEN                                                           | ●                                              |   |   |   |   |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |
| VOLVO                                                                |                                                |   |   |   | ● |   | ● |   |    |    |    |    |    |    |      |

LISTA TAPPI PER SPURGAFFRENI - LIST OF CAPS FOR BRAKE BLEEDING  
LISTE DES BOUCHONS - LISTE STOPFEN

| Modello Autocarri<br>Truck Model<br>Modèle Camions<br>Modell LKW | TAPPO NR. - CAP NR. - BOUCHON NR. - DECKEL NR. |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|------|
|                                                                  | 1                                              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 19 | 22 | 1884 |
| ASTRA                                                            |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| BEDFORD                                                          |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| BERLIET                                                          |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| DAF                                                              |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| EBRO                                                             |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| FIAT                                                             |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| FORD                                                             |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| MAGIRUS                                                          |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| MERCEDES                                                         |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| O.M.                                                             |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| PEGASO Mod. Comet                                                |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| RENAULT                                                          |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| SAVIEM                                                           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| SCANIA                                                           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| UNIC                                                             |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |
| VOLVO                                                            |                                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |      |

In grigio sono evidenziati gli automezzi nei quali è possibile eseguire operazioni di spurgo con tappi della serie standard nr. 3 - 5 - 6 - 8 - 19.

Highlighted in grey, the motor vehicles on which the brake bleeding operations can be carried out with standard series nr. 3 - 5 - 6 - 8 - 19.

Les véhicules pour lesquels on peut effectuer les opérations de purge avec des bouchons de la série standard nr. 3 - 5 - 6 - 8 - 19 sont mis en évidence en couleur gris.

In Grau sind diejenigen Kraftfahrzeuge angezeigt, bei denen die Reinigungsarbeiten mit Stopfen der Standardserie n. 3 - 5 - 6 - 8 - 19 möglich sind.

