



AIRBOOSTER® plus

Reifenfüll- und Schnellentlüftungs-Set

Betriebsanleitung



GRASDORF
Angetrieben durch Perfektion

1. Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2. Lieferumfang zum AIRBOOSTER®plus	6
Vier PTG-Aufschraubnippel	6
Schnellentlüfter mit integriertem Manometer und Füllanschluss	6
Reifenfüllschlauch mit integriertem Druckreduzierventil und Verlängerungsschlauch	7
Anhängerbrems-Kupplungskopf mit integrierter Druckluftkupplung	7
3. Montage der PTG-Aufschraubnippel auf die Reifenventile	8
4. Bedienungsanleitung	10
Das Entlüften der Reifen	10
Das Aufpumpen der Reifen	11
Eingebautes Druckreduzierventil im Füllschlauch	12
5. Wichtige Informationen	13
Zeitbedarf für die Luftdruckanpassung mit dem AIRBOOSTER®plus	13
Zulässiger Reifenluftdruck	13
Wartung und Instandhaltung	13
PTG Reifendruckregelsysteme	13
Fachgerechte Entsorgung	13
6. Lieferbares Zubehör und Ersatzteile	14

1. Einführung

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben ein Produkt erworben, das nach heutigem Stand der Technik gebaut wurde und bei Beachtung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Montage-, Anwendungs- und Wartungshinweise auch nach Jahren sicher funktioniert. Bei Auslieferung hat das Produkt allen Funktions- und Qualitätsanforderungen entsprochen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Monteur und/oder Anwender diese Betriebsanleitung lesen und verstehen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

PTG Reifendruckregelsysteme GmbH

Habichtweg 9, 41468 Neuss

Telefon: 0 21 31 – 5 237 6-0

E-Mail: ptg@ptg.info

1.1 Impressum

Diese Betriebsanleitung ist eine Publikation der PTG Reifendruckregelsysteme GmbH. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Betriebsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten. © Copyright 2023 by PTG Reifendruckregelsysteme GmbH

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Reifenfüll- und Schnellentlüftungs-Set AIRBOOSTER®plus dient zum Befüllen und Entlüften von Bereifungen von gewerblich genutzten landwirtschaftlichen Geräten mit Druckluftversorgung vom Fahrzeugkompressor oder einem stationären Kompressor, bei stehendem Fahrzeug und ggf. bei laufendem Motor. Darüberhinausgehende Verwendungen sind nicht zulässig und können das Produkt beschädigen. Jegliche Befüllungen von anderen Volumina sind nicht gestattet. Komponenten des Systems dürfen nicht ungesichert im oder am Fahrzeug mitgeführt werden. Das Produkt darf nicht verändert werden. Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen!

1.3 Haftungsausschluss

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernimmt die PTG Reifendruckregelsysteme GmbH keine Haftung.

2. Sicherheits- und Gefahrenhinweise.

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise, soweit zutreffend

- Tragen Sie während der gesamten Montage Ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) wie z. B. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, Handschuhe und Kopfschutz, da es die Montage unter Umständen erfordert, unter dem Fahrzeug, über Kopf und an schwer zugänglichen Stellen zu arbeiten.
- Stellen Sie bei Arbeiten am Produkt stets sicher, dass das Fahrzeug gegen Wegrollen und Umstürzen gesichert ist. Stellen Sie den Motor aus.
- Stellen Sie bei Arbeiten am Produkt stets sicher, dass das Produkt gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen gesichert ist. Schalten Sie das Produkt dazu ggf. aus und/oder trennen es von der Energieversorgung.

- Achten Sie bei Arbeiten am Produkt, die nicht vom Boden aus durchgeführt werden können, stets auf sicheren Stand. Nutzen Sie vorhandene Tritte und Haltegriffe. Verwenden Sie ggf. geeignete Hilfsmittel.
- Stellen Sie bei Arbeiten am Produkt oder am elektrischen System des Fahrzeugs stets sicher, dass diese spannungsfrei sind. Nehmen Sie dazu die Batteriepole ab. Beachten Sie dabei unbedingt die Vorschriften des Fahrzeugherstellers, um Datenverlust und Fehlfunktionen zu verhindern.
- Elektrische Fehlfunktionen des Produktes können schwere Verletzungen hervorrufen. Trennen Sie daher elektrische Verbindungen zum Produkt, wenn Sie am Fahrzeug Schweißarbeiten durchführen, die Fahrzeugbatterie laden oder das Fahrzeug fremd starten. Achten Sie bei der Montage elektrischer Verbindungen stets auf korrekte Polarität.
- Das Produkt steht ganz oder teilweise, andauernd oder zeitweilig unter Druck.
- Sich unter Druck lösende Schlauch- oder Rohrverbindungen führen unter Umständen zu peitschenden Leitungen und können schwere Verletzungen hervorrufen. Stellen Sie bei Arbeiten am Produkt stets sicher, dass das Produkt und dessen Teile nicht unter Druck stehen. Sollte ein druckloses Arbeiten nicht möglich sein, treffen Sie die empfohlene Sicherheitsvorkehrung und tragen Sie die empfohlene PSA. Halten Sie andere Personen vom Gefahrenbereich fern.
- Die Bedienelemente des Produktes sollten leicht zugänglich sein, und ohne die Gefahr der Berührung heißer, scharfkantiger oder beweglicher Teile bedient werden können.
- Montieren Sie das Produkt und/oder Komponenten stets so, dass Bedien-/Anzeigeelemente sowie Sicherheitshinweise des Fahrzeugs und/oder anderer Geräte nicht verdeckt werden.
- Durch die Montage des Systems darf der erforderliche Sichtbereich des Fahrers nicht eingeschränkt werden.
- Machen Sie sich vor Gebrauch des Produktes mit dessen Eigenschaften und der Bedienung vertraut. Beachten Sie dazu unbedingt diese Betriebsanleitung.
- Führen Sie Befüll- und Entlüftungsvorgänge mit dem Produkt nur an technisch einwandfreien Reifen durch.
- Halten Sie sich und andere Personen beim Wieder befüllen der Reifen nach der Montage der Radventile vom Gefahrenbereich (Bild 1, 2 und 3) fern. Achten Sie auf korrekten Sitz des Reifens auf der Felge. Beachten Sie dazu auch die Sicherheitshinweise des Reifenherstellers.
- Halten Sie unbedingt die zulässigen Mindset- und Maximaldrücke des Reifenherstellers unter Berücksichtigung der vorliegenden Rad-/Achslasten und absehbaren Fahrgeschwindigkeiten ihres Fahrzeugs ein.
- Passen Sie die Reifendrücke bei zusätzlichen Belastungen aufgrund dynamischer Rad-/Achslast-Verschiebungen (z.B. Hangfahrt, Seitenhangfahrt, schwere Zugarbeiten, schwere Anbaugeräte) entsprechend der Angaben des Reifenherstellers an.
- Beschädigte Bauteile können die Betriebssicherheit des Produktes beeinflussen und/oder schwere Verletzungen hervorrufen, und sind umgehend durch originale unbeschädigte Teile zu ersetzen.
- Defekte Produkte und/oder Komponenten dürfen nicht mehr in Betrieb genommen werden.

2.2 Aufbau und Bedeutung von Sicherheitshinweisen

Es gibt Handlungen, die in mehreren Schritten durchgeführt werden. Wenn bei einem dieser Schritte ein Risiko besteht, erscheint ein Sicherheitshinweis direkt vor der Handlungsanweisung.

GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet ein Risiko, das bei Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Todesfälle verursachen WIRD.

WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet ein Risiko, das bei Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Todesfälle verursachen KANN.

VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet ein Risiko, das leichte Verletzungen verursachen KANN.

HINWEIS

HINWEIS kennzeichnet ein Risiko, das Sachschäden oder Funktionsstörungen am Produkt, am Fahrzeug oder anderen Geräten verursachen KANN.

Es gibt Handlungen, die in mehreren Schritten durchgeführt werden. Wenn bei einem dieser Schritte ein Risiko besteht, erscheint ein Sicherheitshinweis direkt vor der Handlungsanweisung.

2. Lieferumfang zum AIRBOOSTER®plus

Vier PTG-Aufschraubnippel

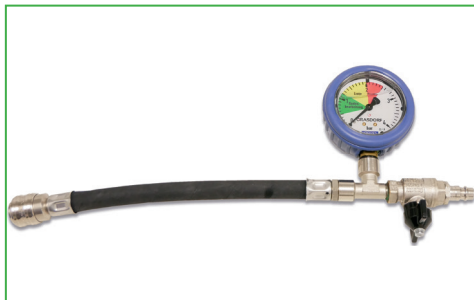


Die mit Schutzkappen versehenen Aufschraubnippel weisen das zum Reifenventil passende Innengewinde auf und werden einmalig auf die Reifenventile aufgeschraubt; dabei wird zuvor aus dem Ventil der komplette Einsatz herausgedreht, sodass man gegenüber dem ursprünglichen Reifenventil eine stark vergrößerte Durchström-Öffnung erhält (wichtig für kurze Regulierzeiten!). Das vorhandene Reifenventil muss ein Luft-Wasser-Ventil sein, welches standardmäßig in der Landwirtschaft verwendet wird.

Im Aufschraubnippel ist ein Dichtring eingelassen, so dass keine weiteren Dichtelemente für das Aufschrauben auf das Reifenventil erforderlich sind.

Alle AIRBOOSTER®plus-Aufschraubnippel und Kupplungen verfügen über eine hochwertige Metall-Legierung und speziell behandelte Dichtelemente, so dass die Teile auch nach Jahren noch ansehnlich aussehen und störungsfrei funktionieren.

Schnellentlüfter mit integriertem Manometer und Füllanschluss



HINWEIS

Nie das Manometer des Schnellentlüfters von Hand neu Ausrichten. Dies wird die Zerstörung des Manometers herbeiführen.

HINWEIS

Der einzustellende Luftdruck muß aus den technischen Ratgebern des jeweiligen Reifenherstellers entnommen werden.

Der Schnellentlüfter mit integriertem Manometer und Füllanschluss wird sowohl zum Luftablassen als auch zum Aufpumpen der Reifen eingesetzt. Dieser Schnellentlüfter besitzt ein Qualitäts-Druckmessgerät mit einem Messbereich von 0 bis 4,0 bar und einer Teilung von 1/10 bar.

Die maximale Abweichung über den gesamten Messbereich beträgt 1,6 % vom Skalenendwert (= 0,064 bar). Das Manometer ist besonders stoßunempfindlich ausgeführt. Eingangsseitig hat der Schnellentlüfter einen Stecknippel passend zum zugehörigen Füllschlauch. Der ausgangsseitige Kupplungsanschluss passt nur auf die PTG-Aufschraubnippel.

Reifenfüllschlauch mit integriertem Druckreduzierventil und Verlängerungsschlauch



⚠️ WARNUNG

Nur diese Schläuche dürfen zum Reifenfüllen verwendet werden!

Zum Lieferumfang gehört ein fertig konfektionierter Druckluftschlauch mit Stecknippel und Kupplung inklusive einem Verlängerungsschlauch. In die Steckkupplung des Füllschlauchs ist ein spezielles Druckreduzierventil eingeschraubt. Es begrenzt den Druck am Ausgang des Füllschlauchs auf etwa 3,0 bis 3,5 bar; dadurch wird das Manometer des Schnellentlüfters vor Überdrücken geschützt, und ein Platzen des Reifens ausgeschlossen, wenn er einmal unbeaufsichtigt aufgepumpt wird.

Anhängerbrems-Kupplungskopf mit integrierter Druckluftkupplung



Mit Hilfe des Anhängerbrems-Kupplungskopfes (für Zwei-Kreis-Bremse) kann am Schlepper die Luft der fahrzeugeigenen Druckluftbremsanlage zum Aufpumpen der Reifen benutzt werden, ohne dass ein Eingriff in die Bremsanlage vorgenommen wird. Zu diesem Zweck wird der Kupplungskopf an die Vorratsleitung des Anhängerbremsanschlusses angekuppelt (roter Anschluss); hiernach wird der Reifenfüllschlauch in die integrierte Druckluftkupplung eingesteckt. Die verliersicher angebrachte Schutzkappe wird auf die Druckluftkupplung gestülpt, wenn der Kupplungskopf vorübergehend am Anhängerbremsanschluss angekuppelt bleibt.

3. Montage der PTG-Aufschraubnippel auf die Reifenventile

⚠ VORSICHT

Aus Sicherheitsgründen müssen die Räder abgestützt werden

Zur Montage der PTG-Aufschraubnippel braucht die Luft nicht aus den Reifen abgelassen zu werden. Die Aufschraubnippel können bei geschickter Handhabung auch unter Druck montiert werden; dabei geht kaum Luft aus dem Reifen verloren.

Freiliegendes Außengewinde des Reifenventils mit Drahtbürste säubern.

Die Befestigungsschlaufe der Schutzkappe ganz über das Ventil streifen.

⚠ VORSICHT

Der Ventileinsatz steht unter Druck und muss gut festgehalten werden.

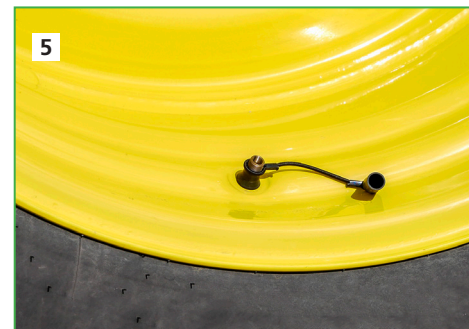
Ventileinsatzstück ggf. mit Wasserpumpenzange lockern und aus dem Ventil schrauben.

Aufschraubnippel mit dem Daumen der einen Hand auf das Ventil drücken und zentrieren und mit der anderen Hand aufschrauben.

⚠ VORSICHT

Der Aufschraubnippel muß sich von Hand aufschrauben lassen; bei Widerständen etwas zurückdrehen und erneut ansetzen; keinesfalls mit Gewalt weiterdrehen, weil sonst das Ventiltgewinde beschädigt werden kann. Wird der Aufschraubnippel mit dem Maulschlüssel zu fest angezogen, besteht die Gefahr, dass der Ventilschaft abreißt!

Anschließend mit einem Maulschlüssel SW 16 festziehen (6 +/- 1 Nm). Die Abdichtung zum Reifenventil erfolgt durch den im Aufschraubnippel eingelassenen Dichtring.



4. Bedienungsanleitung

Das Entlüften der Reifen

HINWEIS

Bei wassergefüllten Reifen darf der AIR-BOOSTER®plus nicht zur Druckverstellung eingesetzt werden, da andernfalls Wasser durch die Leitungen geschleust würde, wodurch erhebliche Schäden an dem System entstehen!

⚠ VORSICHT

Auf jeden Fall sind die vom Fahrzeug- bzw. Reifenhersteller vorgeschriebenen Reifendrucke zu beachten!

⚠ VORSICHT

Tragen Sie einen Gehörschutz beim Entlüften der Reifen!

Zunächst wird die Schutzkappe vom Aufschraubnippel abgezogen.

Nun wird der Schnellentlüfter, mittels Verlängerungsschlauch, am Nippel angekuppelt (das Ankuppeln erfolgt praktisch ohne Luftverlust). Der Absperrhahn ist noch geschlossen, so dass der momentane Reifeninnendruck am Manometer abgelesen werden kann.

Dann öffnet man den Absperrhahn für ca. 15 bis 60 Sekunden (je nach Reifengröße und gewünschter Druckdifferenz) und lässt die Luft des Reifens ins Freie entweichen.

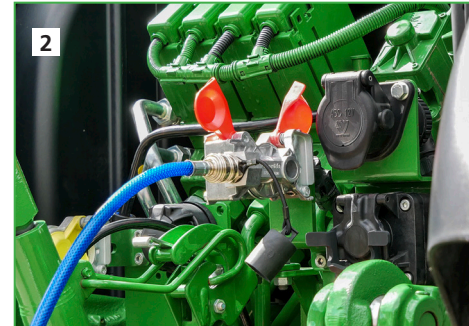
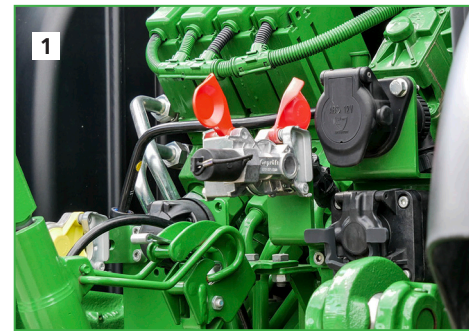
Wegen der hohen Strömungsgeschwindigkeit (je nach Reifendruck 400 – 800 l/min.), zeigt das Manometer während des Ausströmens einen sehr niedrigen (dynamischen) Druck an.

Der tatsächliche Reifendruck kann jederzeit durch kurzzeitiges Schließen des Absperrhahns geprüft werden.

Es empfiehlt sich einmal die Entlüftungszeit für die jeweilige Bereifung zu stoppen, so dass man für zukünftige Entlüftungsvorgänge den Zeitbedarf kennt und für einen Entlüftungsvorgang der Absperrhahn nur noch ein- bis zweimal geöffnet bzw. geschlossen werden muss.

Im Anhang sind die für eine typische Bereifung gemessenen Befüll- und Entlüftungszeiten aufgeführt.

Wenn versehentlich zu viel Luft abgelassen wurde, muss der Reifen wieder entsprechend aufgepumpt werden (siehe folgenden Abschnitt).



Das Aufpumpen der Reifen

⚠ VORSICHT

Auf jeden Fall sind die vom Fahrzeug- bzw. Reifenhersteller vorgeschriebenen Reifendrucke zu beachten!

⚠ GEFAHR

Der Werkstatt-Kompressorschlauch darf niemals zum Befüllen der Räder eingesetzt werden! Die Reifen dürfen nicht unbeaufsichtigt befüllt werden!

⚠ VORSICHT

Achten Sie auf einen sicheren Stand beim Ankuppeln des roten Kupplungskopfes und Füllschlauch!

Zum Aufpumpen der Reifen wird wie folgt vorgegangen: der zum Set gehörende Kupplungskopf wird an die Vorratsleitung des Anhängerbremsanschlusses angekuppelt (roter Anschluss).

Dann wird der Füllschlauch in die Druckluftkupplung des Kupplungskopfes eingesteckt.

Der Schnellentlüfter wird an das andere Ende des Füllschlauches angekuppelt und dann, mittels Verlängerungsschlauch, am PTG-Aufschraubnippel des aufzupumpenden Reifens angekuppelt.

Der Absperrhahn ist noch geschlossen und das Manometer zeigt den aktuellen Reifeninnendruck an.

Eingebautes Druckreduzierventil im Füllschlauch

⚠️ WARNUNG

Aus Sicherheitsgründen darf das Aufpumpen der Reifen immer nur mit dem AIRBOOSTER®plus-Füllschlauch erfolgen. Um eine Verwechslung mit ggf. anderen im Betrieb verwendeten Schläuchen zu vermeiden, weist der Schlauch eine auffällige blaue Einfärbung auf.

HINWEIS

Das Druckreduzierventil im Füllschlauch sorgt auch dafür, dass das Manometer im Schnellentlüfter nicht mit einem zu hohen Druck beaufschlagt wird. Würde man einen Füllschlauch ohne Druckbegrenzung an den Schnellentlüfter ankuppeln, so kann sich bei entsprechend hoher Kompressorleistung ein Staudruck im Füllschlauch bzw. im Schnellentlüfter aufbauen, der die 4-bar-Grenze des Manometers überschreiten und das Druckmeßgerät irreparabel beschädigen würde.

In dem mitgelieferten Füllschlauch ist ein Druckreduzierventil eingebaut, das dafür sorgt, dass der Reifen nicht zum Platzen gebracht werden kann, sofern er einmal versehentlich unbeaufsichtigt befüllt wird und der Anwender vergisst, den Schlauch wieder rechtzeitig vom Reifen abzunehmen. Dieses Ventil beginnt bei einem Druck von etwa 3,0 bar anzusprechen und lässt dann immer weniger Luft durch, bis bei ca. 3,5 bar Reifeninnendruck der Durchlass völlig verschlossen ist. Der maximal zulässige Eingangsdruck auf das Reduzierventil beträgt 15 bar.

Das Druckreduzierventil übt naturgemäß eine gewisse Drosselwirkung auf die Strömungsgeschwindigkeit aus. Deshalb ist es wichtig, dass mit laufendem Kompressor und möglichst hohem Kesseldruck gearbeitet wird, weil dann die Strömung am höchsten ist. Im Regelfall wird jedoch die Kompressorleistung der begrenzende Zeitfaktor beim Befüllen sein (daran zu erkennen, dass der Kesseldruck beim Befüllen abfällt).



5. Wichtige Informationen

Zeitbedarf für die Luftdruckanpassung mit dem AIRBOOSTER®plus

Bei einem 150 PS-Schlepper mit werksmäßiger Druckluftbremsanlage ist mit folgenden Verstellzeiten zu rechnen:

Entlüftungszeit pro Reifen:
Vorderrad 540/65R28:
1,4 -> 0,8 bar 30 Sekunden

Hinterrad 650/65R38:
1,4 -> 0,8 bar 50 Sekunden

Befüllzeit Pro Reifen
(bei Motordrehzahl n = 1500/min)

Vorderrad 540/65R28:
0,8 -> 1,4 bar 60 Sekunden

Hinterrad 650/65R38:
0,8 -> 1,4 bar 130 Sekunden

Zulässiger Reifenluftdruck

Der Luftdruck der Bereifung darf immer nur entsprechend den vorgeschriebenen Werten der Fahrzeug- und Reifenhersteller verstellt werden. Hierüber informiert die zum Fahrzeug gehörende Bedienungsanleitung bzw. der technische Ratgeber des Reifenherstellers. Fragen Sie in Zweifelsfällen Ihren Landmaschinen- oder Reifenhändler!

Wartung und Instandhaltung

HINWEIS

Schiebemuffe der Kupplungen niemals mit Öl oder ölhaltigem Spray warten, ggf. Silikon- oder Teflon-Spray einsetzen.

Der AIRBOOSTER®plus selbst arbeitet wartungsfrei. Wenn er häufig eingesetzt wird, sind die Luftkessel in kürzeren Intervallen zu entwässern.

PTG Reifendruckregelsysteme

Die Firma PTG baut und vertreibt seit 1991 Reifendruckregelsysteme, mit denen während der Fahrt (RDS 2-Leiter-Technik und AIRBOX/drive, 1- oder 2-Leiter-Technik) oder im Stand (AIRBOXmobil/plus) der Reifenluftdruck an Traktoren und Anhängern verstellt werden kann.

Im Internet finden Sie unter www.ptg.info weitere ausführliche Informationen.

Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an die Firma PTG Reifendruckregelsysteme GmbH.

Fachgerechte Entsorgung.

Die Entsorgung ist anhand der örtlichen Vorschriften durchzuführen.

6. Lieferbares Zubehör und Ersatzteile

Alle Komponenten des AIRBOOSTER®plus sind als Ersatzteile auch einzeln erhältlich. Insbesondere die PTG-Aufschraubnippel inkl. Schutzkappen und Dichtungen können im praktischen Viererpack nachbestellt werden, um etwa weitere Fahrzeuge damit auszurüsten.

Für Räder, bei denen die herkömmlichen Reifenventile auf der Felgeninnenseite liegen, kann mit Hilfe von PTG-Felgenanschlüssen der Aufschraubnippel auf der Radaussenseite montiert werden. Hierzu muß lediglich ein Loch (Ø 10,5 mm) in den Felgenring gebohrt und ein Gewinde M12 x 1,5 eingeschnitten werden. Die PTG- Aufschraubnippel können dann auf die Felgenanschlüsse aufgeschraubt werden.

PTG hat auch Luft-Wasser-Ventile mit Metallfuß für schlauchlose Reifen vorrätig, falls die Reifenventile nicht von diesem Typ sind und gewechselt werden müssen.



PTG-X-060-008
Schnellentlüfter



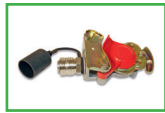
PTG-X-650-044
Viererpack Felgen-
anschlüsse M12 x 1,5



PTG-X-510-013
Ersatzmanometer



PTG-X-890-005
Gewindebohrer
M12 x 1,5



PTG-X-020-026
Anhänger-
bremskupplungskopf



PTG-X-711-001
Füllschlauch



PTG-X-735-020
Viererpack PTG-
Aufschraubnippel



PTG-X-651-014
Luft-Wasser-Ventil



PTG-X-900-041
Schutzkappe



PTG-X-010-011
Adapter AIRBOOSTER®plus
für herkömmliche Reifen-
druckkontrolle



GRASDORF

Angetrieben durch Perfektion

Grasdorf GmbH
Ziegeleistraße 29
31188 Holle

Tel.: +49 (0) 50 62 / 90 2-0
Fax: +49 (0) 50 62 / 20 20

E-Mail: info@grasdorf-rad.eu
www.grasdorf-rad.eu