



**walther
präzision**

**Инструкция по
эксплуатации
безопасного БРС для
сжатого воздуха**

Тип LS-C

Carl Kurt Walther GmbH & Co.KG
Postfach 42 04 44 Westfalenstraße 2 42 781 Haan
Тел.: +49 (0) 2129 567-0 Факс: +49 (0) 2129 567 450
Контактное лицо в России и СНГ:
Пономарев Сергей Николаевич
Тел.: +7 (965) 777 00 88 Факс: +7 (812) 318 14 54
Эл.почта: sponomarev@walther-praezision.de
Сайт на русском языке: www.walther-praezision.ru

1-LS-C06-0-.....-...-

1-LS-C08-0-.....-...-

1-LS-C11-0-.....-...-

Серия WALPRESTA

Безопасное БРС для сжатого воздуха



Правила безопасности

Область применения

Инструкция по установке

**Техническое обслуживание и
проверка исправности**

Инструкция по эксплуатации

Оригиналом инструкции является версия на немецком.

Правка:	A	Дата:	22.11.2004	Составил:	NH	Проверил:	JK
---------	---	-------	------------	-----------	----	-----------	----



walther
präzision

**Инструкция по
эксплуатации
безопасного БРС для
сжатого воздуха**

Тип LS-C

Carl Kurt Walther GmbH & Co.KG

Postfach 42 04 44 Westfalenstraße 2 42 781 Haan
Тел.: +49 (0) 2129 567-0 Факс: +49 (0) 2129 567 450
Контактное лицо в России и СНГ:
Пономарев Сергей Николаевич
Тел.: +7 (965) 777 00 88 Факс: +7 (812) 318 14 54
Эл.почта: sponomarev@walther-precision.de
Сайт на русском языке: www.walther-precision.ru

Данное быстроразъёмное соединение (БРС) является высококачественной продукцией, при разработке которой особое внимание уделялось обеспечению широты функциональных возможностей, простоты в обращении, безопасности и надёжности. Данное БРС может использоваться в качестве элемента технического оборудования в промышленных зонах, а также операторами, прошедшими необходимый инструктаж по обращению с техническими установками и инструментами, в которых применяется сжатый воздух под руководством специалистов.

Мы быстро, в индивидуальном порядке и охотно отвечаем на все вопросы наших заказчиков, касающиеся использования и работы БРС нашего производства и разрешения встречающихся проблем. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки, и мы всегда будем рады помочь вам.

Правила безопасности

Использование БРС для безопасной работы не освобождает заказчика от обязанности соблюдать соответствующие правила техники безопасности на производстве, например, нормы по надёжности применяемых компонентов и т.п. Оператор обязан заранее планировать мероприятия, необходимые для обеспечения исправной работы БРС и осуществлять контроль их выполнения.



Факторы риска при работе

Если БРС было неверно выбрано или использовано не надлежащим образом, либо же не было проведено его необходимое техническое обслуживание, может возникнуть опасность получения травм рабочим персоналом и материального ущерба по причине:

- неконтролируемого хлестания концов шлангов под действием высокой динамической энергии сжатого воздуха
- опасных выбросов сжатого воздуха или отдельных частиц / деталей БРС
- ухудшения рабочих характеристик оборудования или инструментов, в которых используется соединение при помощи БРС.



Оператор должен, в частности, убедиться в том, что:

- БРС используются исключительно по своему назначению.
- используются только БРС в идеальном рабочем состоянии.
- руководство по эксплуатации всегда доступно рабочему персоналу в полном объёме и находится в хорошо читаемом состоянии.
- рабочий персонал достаточно хорошо ознакомлен с правилами эксплуатации БРС и с соответствующими правилами безопасности.
- БРС, требовавшие проведения ремонта, были высланы обратно на наш завод.
- в ходе работы какие бы то ни было защитные устройства не снимаются с БРС и не отключаются.
- при установке или демонтаже БРС рабочий контур не находится под давлением.



По завершении сборки и установки БРС и перед его вводом в эксплуатацию, следует ещё раз проверить следующие позиции:

- повторно убедитесь, что все резьбовые соединения надёжно закреплены.
- перед пуском БРС в эксплуатацию необходимо провести проверку его исправности (см. техническое обслуживание и проверка исправности).

Область применения БРС



Исправная работа БРС гарантирована только в том случае, если:

- соединительный узел БРС состоит из муфты с клапаном и ниппеля проходного типа (без клапана) из закалённой стали, в соответствии с требованиями стандарта ISO 6150-C.
- в качестве рабочего вещества используется сжатый воздух
- соблюдаются следующие диапазоны рабочего давления
 - 0 – 12 бар для LS-C06
 - 0 – 10 бар для LS-C08
 - 0 – 8 бар для LS-C11
- рабочая температура лежит между 0°C и 60°C
- при выборе соединительных элементов учитывалась максимально допустимая величина рабочего давления в области соединения.



walther
präzision

Инструкция по эксплуатации безопасного БРС для сжатого воздуха

Тип LS-C

Carl Kurt Walther GmbH & Co.KG

Postfach 42 04 44 Westfalenstraße 2 42 781 Haan

Тел.: +49 (0) 2129 567-0 Факс: +49 (0) 2129 567 450

Контактное лицо в России и СНГ:

Пономарев Сергей Николаевич

Тел.: +7 (965) 777 00 88 Факс: +7 (812) 318 14 54

Эл.почта: sponomarev@walther-praezision.de

Сайт на русском языке: www.walther-praezision.ru

- при возможности, следует избегать внешних нагрузок на области соединения БРС, таких, как механическое напряжение или поперечные изгибающие нагрузки, поскольку при таких нагрузках величина допустимого рабочего давления может понижаться.

☞ Процесс соединения и разъединения БРС выполняется вручную.

Инструкция по установке

С должным учётом требований положений о предотвращении аварийных ситуаций, БРС следует устанавливать в систему подачи сжатого воздуха так, чтобы:

- гарантировать его правильное функционирование согласно инструкции по эксплуатации.
- муфта, как правило, находилась на стороне контура питания, а ниппель без клапана – на потребляющей стороне
- узел БРС, равно как и все подвижные детали, был предохранён от внешних повреждений.

Перед установкой БРС в систему трубопроводов следует гарантировать, что данная система была достаточно хорошо промыта/продута и/или очищена.

Все компоненты БРС должны быть защищены от загрязнения и повреждений.

☞ После завершения работ по сборке системы следует провести испытание БРС на исправность в соответствии с его инструкцией по эксплуатации — как при полном рабочем давлении, так и при его отсутствии в контуре.

Техническое обслуживание и проверка исправности

Для гарантии исправной работы БРС и безопасности оператора следует проводить техническое обслуживание и проверку БРС на исправность как минимум два раза в год.

Данное БРС намеренно поставляется с завода без присутствия консистентной или жидкой смазки. При проведении технического обслуживания в БРС не должны вводиться какие бы то ни было смазочные субстанции, в том числе защитные.

☞ Техническое обслуживание включает в себя следующие позиции:

- визуальный осмотр используемых муфт и ниппелей на предмет выявления повреждений и загрязнений.
- удаление легкодоступных загрязнений, скапливающихся во внешних рабочих зонах БРС (в области уплотнений, на рабочих элементах) – для этого достаточно просто протереть их.

В случае выявления повреждений или поломок деталей БРС, их ржавения или очень сильного загрязнения рабочих зон, недоступных снаружи, БРС нужно демонтировать и отослать на завод производителя для ремонта. То же самое следует сделать, если уплотнения БРС износились, стали хрупкими или потеряли другие необходимые рабочие характеристики по причине длительной эксплуатации.

☞ Проверка на исправность включает в себя следующие позиции:

Как описано в инструкции по эксплуатации, БРС несколько раз соединяется и разъединяется под давлением 3 бара или выше и при длине шланга в контуре 3 м или больше.

При этом следует обращать внимание на следующее:

- процессы соединения и разъединения должны проходить абсолютно гладко.
- защитное устройство должно исправно функционировать (система дополнительной блокировки должно предотвращать полное разъединение БРС – при этом ниппель выходит на несколько миллиметров из муфты); таким образом, при этом не должна происходить опасная отдача
- полное отсутствие утечек из БРС в соединённом и разъединённом положении.

В случае обнаружения неисправностей или утечек БРС следует отослать на завод производителя для проведения ремонта.



Инструкция по эксплуатации

Соединение:

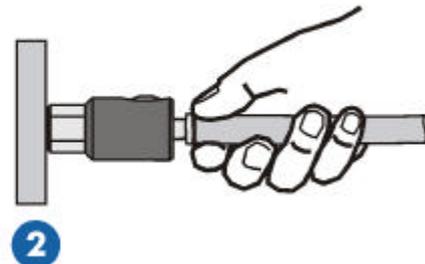
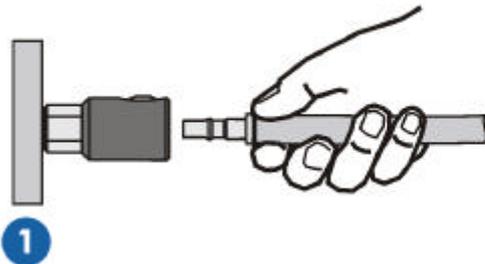
Соединение БРС выполняется очень легко, простым вставлением.

Благодаря надёжному и хорошо зарекомендовавшему себя автоматическому замку, данную манипуляцию можно производить одной рукой.

Ниппель без клапана вставляется в муфту до полного упора (рис. 2).

При этом приходит в действие запорный механизм, и БРС приходит в безопасное заблокированное положение.

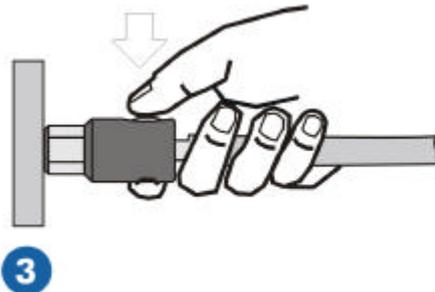
Наличие блокировки можно проверить, слегка потянув за шланг. Если при этом половину БРС на шланге более невозможно вытянуть из второй его половины, соединение безопасно заблокировано.



Разъединение:

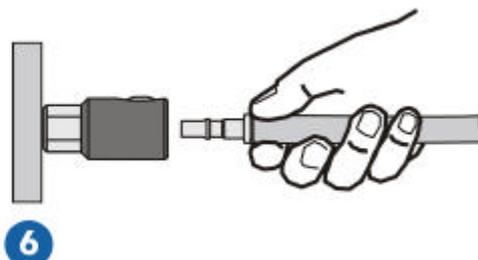
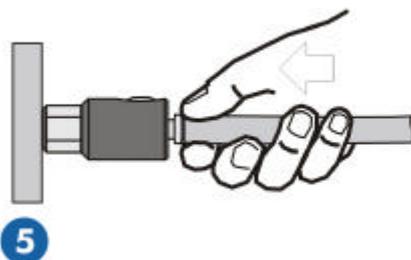
Первый этап разъединения и сброс давления.

При нажатии кнопки разблокирования (рис. 3) выполняется лишь первый этап процесса разъединения. Ниппель выдвигается на несколько миллиметров из муфты, при этом полному разъединению БРС препятствует дополнительная система блокировки. При этом закрывается клапан муфты и воздух, содержащийся в шланге на стороне ниппеля, выходит (рис. 4).



Второй этап разъединения.

Только когда давление на стороне ниппеля падает до предельной величины, необходимой по требованиям безопасности, становится возможным разблокировать и вторую защитную систему. Для этого следует надавить на ниппель без клапана в направлении муфты, подав его вперёд на несколько миллиметров (рис. 5). Таким образом снимается защитная блокировка, и ниппель может быть свободно вынут из муфты (рис. 6). При правильном выполнении такой процедуры разъединения оператор полностью защищён от опасной отдачи.





**walther
präzision**

**Operation Instruction for
Compressed Air Safety Coupling**

Type LS-C..

**Carl Kurt Walther
GmbH & Co.KG**
Postfach 42 04 44
42404 Haan
Westfalenstraße 2
42 781 Haan
Tel. 02129/567-0
Fax 02129/567-450

**1-LS-C06-0-.....-...-
1-LS-C08-0-.....-...-
1-LS-C11-0-.....-...-**

WALPRESTA-Serie

Compressed Air Safety Coupling



Safety instruction

Use according to its specification

Installation instruction

Maintenance and functional test

Operation instruction

The original is the German version.



This coupling is a high-quality product designed with particular focus on high functionality, simple handling, safety and reliability. As technical appliance, the coupling is used in the industrial field as well as by operators who have been instructed by qualified personnel in the handling of compressed air technical installations/tools.

We offer an individual customer service and are ready to support you without obligation in all questions regarding the use and operation of the coupling or probably arising problems. Don't hesitate to contact our customer service, we will be pleased to assist you.

Safety instructions

The use of a safety coupling does not relieve the operator from the observance of the relevant industrial safety regulations, i.e. regulation concerning reliability in operation etc.. The operator has the duty of care to plan measures which guarantee an orderly operation and to control their realization.

Danger references

In case of wrong product selection, improper use and failure to carry out maintenance there is the danger that damages can be caused to persons and objects. This may result from:

- uncontrolled with high dynamic energy whipping hose ends
- dangerous spreading of compressed air or individual particles / coupling parts
- impairment of function of connected installations or tools.

In particular the operator must guarantee that

- the coupling is always used according to specification.
- the coupling is always used in a perfect , functionable way.
- the operation instruction is always available to the operators in a complete and readable form.
- the operating personnel is sufficiently informed about the operation and safety instructions of the coupling.
- for repair, couplings are returned to our factory.
- during operation of coupling, no safety devices are removed and/or set out of function.
- coupling is not pressurized before mounting/dismounting of the coupling.

After assembly and installation as well as before the first use of the coupling the following items have to be observed:

- check again whether all screw type connections are firmly fixed.
- before the first use of the coupling, a functional test must be carried out (see maintenance and functional test).

Application according to specification

The appropriate application is guaranteed only if

- the coupling connection consists of a self sealing coupling and
a hardened steel thru type adaptor in conformity to ISO 6150-C.
- medium *compressed air* is used
- working pressures of *0 – 12 bar* at LS-C06
0 – 10 bar at LS-C08
0 – 8 bar at LS-C11
are available
- temperature is between *0°C and smaller 60°C.*
- during selection of connections the maximum permissible working pressure of the connection is considered.



- external working loads such as tension, bending and transverse loads on the coupling connections shall be avoided, if possible, because these can reduce the permissible working pressure.

☞ The connection and disconnection process is carried out by hand.

Installation instruction

The coupling has to be installed into a supply network under due consideration of the accident prevention rules in such a way that

- a proper operation according to the operation instruction is guaranteed.
- the coupling is mainly used on the supply side and the thru type adaptor is mainly used on the consumer side.
- external damages of the unit as well as all movable parts are excluded.

Before the coupling is installed at a pipe system it must be guaranteed that the pipe system is sufficiently rinsed/purged and/or cleaned.

All components of the coupling have to be protected against dirt and damages.

☞ After finishing of the assembly works a functional test is to be carried out according to the operation instruction for both conditions the pressurized and the depressurized.

Maintenance and functional test

In order to always guarantee function of the coupling and protection of the operator it is necessary to carry out a maintenance and functional test at least twice a year.

The coupling is not greased or oiled by the factory. In case of a maintenance no lubricants or means of preservation are supposed to be inserted into the coupling.

☞ The maintenance includes the following items:

- external visual check for damages and dirt at the coupling and the used adaptors.
- dirt in the external accessible functional area (sealing area, operating elements) is to be removed by simple wiping.

If damaged, broken or corroded parts are available or in case of serious dirt in the functional area which is not accessible from the outside the coupling must be disassembled and sent to the manufacturer's factory for repair. This is also valid for worn out, embrittled and overaged seals.

☞ The functional test includes the following items:

As described in the operation instruction the coupling is repeatedly connected and disconnected with a pressure of at least 3 bar and a hose of at least 3 m length.

In this case attention is to be paid to the following:

- perfect, smooth function when connecting and disconnecting.
- the safety function (in this case the adaptor jumps several millimeters out of the coupling and is prevented from the complete separation of the coupling by a second locking system) must be available; thus no dangerous "back kick" must occur.
- tightness of the coupling when connected and disconnected.

In case of stated malfunctions or leakages the coupling is to be returned to the manufacturer's factory for repair.



Operation instruction

Connection:

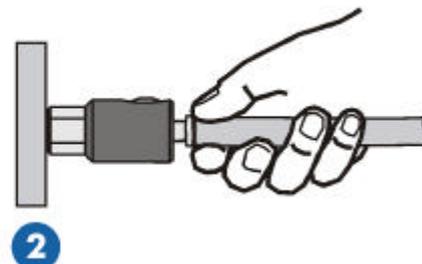
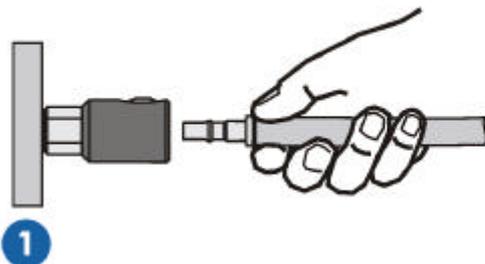
Simplest connection by plugging.

The one-hand operation is obtained by the well-proven automatic lock.

The thru type adaptor must completely be inserted into the coupling until stop (picture 2).

The locking mechanism is activated in this case und the coupling locks safely.

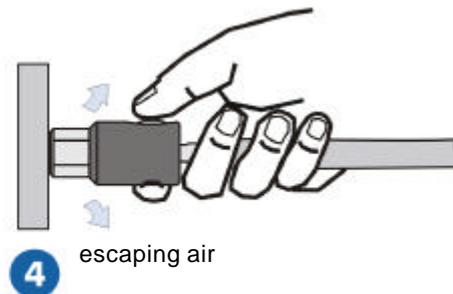
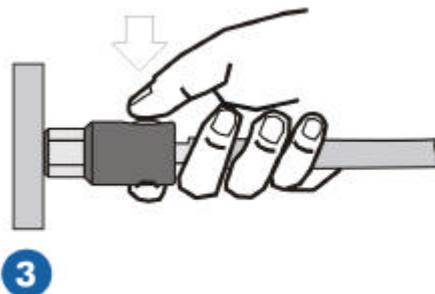
The lock can be checked by a slight pulling at the hose. If the hose part cannot be moved out of the coupling any more, it is locked safely.



Disconnection:

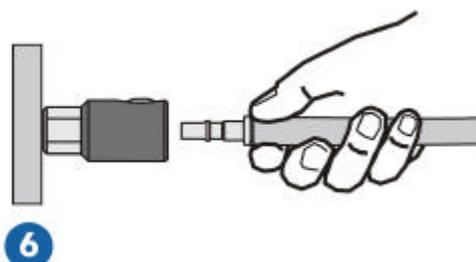
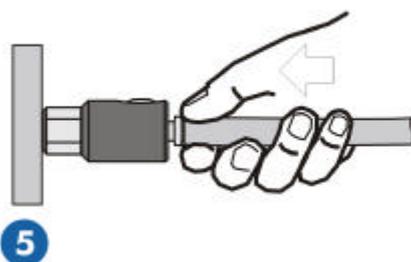
First unlocking step and venting.

First of all only the first unlocking step is released (picture 3) by pressing of the unlocking button. The adaptor jumps several millimeters out of the coupling and is prevented from the complete separation of the coupling by a second locking system. In doing so the coupling valve closes and the included air in the hose of the adaptor side escapes (picture 4).



Second unlocking step.

Only if the pressure on the adaptor side falls below the safety relevant switching threshold the second locking system may be released. For this purpose the thru type adaptor is to be pushed some few millimeters into the coupling (picture 5). Thus the safety locking is released and the adaptor can be pulled out without resistance (picture 6). This procedure prevents the dangerous "back kick" in case of a correct operation.





walther
präzision

**Betriebsanleitung für
Druckluft-Sicherheitskupplung**

Type LS-C..

**Carl Kurt Walther
GmbH & Co.KG**
Postfach 42 04 44
42404 Haan
Westfalenstraße 2
42 781 Haan
Tel. 02129/567-0
Fax 02129/567-450

1-LS-C06-0-.....-...-.
1-LS-C08-0-.....-...-.
1-LS-C11-0-.....-...-.

WALPRESTA-Serie

Druckluft-Sicherheitskupplung



Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Installationsanleitung

Wartung und Funktionsprüfung

Bedienungsanleitung

Das Original ist die deutsche Fassung



Diese Kupplung ist ein Qualitätsprodukt, bei dem ein besonderes Augenmerk auf hohe Funktionalität, einfache Handhabung, Sicherheit und Zuverlässigkeit gelegt wird. Als ein technisches Arbeitsmittel ist die Kupplung bestimmt für den Einsatz im gewerblich, industriellen Bereich und für Bediener, die im Umgang mit drucklufttechnischen Anlagen / Werkzeugen von Fachpersonal eingewiesen sind. Durch unsere individuelle kostenlose Kundenbetreuung unterstützen wir Sie gerne bei Fragen zum Einsatz, zur Bedienung oder auch bei eventuell auftretenden Problemen. Nehmen Sie bitte mit unserem Kundendienst Kontakt auf, wir freuen uns, Ihnen helfen zu dürfen.

Sicherheitshinweise

Der Einsatz einer Sicherheitskupplung entbindet den Betreiber nicht von der Beachtung der einschlägigen Arbeitssicherheitsverordnungen z.B. Betriebssicherheitsverordnung etc. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Kupplung, Maßnahmen zur Sicherstellung eines geordneten Betriebes zu planen und ihre Durchführung zu kontrollieren.

Gefährdungshinweise

Bei falscher Produktauswahl, unsachgemäßer Benutzung und unterlassener Wartung bestehen Gefährdungen und es können Schäden an Personen und Sachen auftreten durch:

- Unkontrolliert, mit hoher dynamischer Energie herumschlagende Schlauchenden
- Gefährliches Ausstoßen von Druckluft oder einzelnen Partikeln / Kupplungsteilen
- Funktionsbeeinträchtigungen von angeschlossenen Anlagen oder Werkzeugen

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die Kupplung nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- die Kupplung nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig dem Bedienungspersonal zur Verfügung steht.
- das Bedienungspersonal ausreichend mit der Arbeitsweise und den Sicherheitshinweisen der Kupplung vertraut ist.
- die Kupplungen zur Instandsetzung in unser Werk eingeschendet werden.
- während des Betriebes der Kupplung keine Sicherheitseinrichtungen entfernt und/oder außer Funktion gesetzt werden.
- vor dem Ein- bzw. Ausbau der Kupplung gewährleistet ist, daß die Kupplung nicht druckbeaufschlagt ist.

Nach Abschluss der Montage- und Installationsarbeiten und vor der Inbetriebnahme der Kupplung sind folgende Punkte zu beachten:

Überprüfen Sie noch einmal alle Schraubverbindungen auf ihren festen Sitz. Vor der Inbetriebnahme der Kupplung muß eine Funktionsprüfung vorgenommen werden (siehe Wartungs- und Funktionsprüfung).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung ist nur dann sichergestellt wenn,

- die Kupplungsverbindung aus einer Verschlusskupplung und einem gehärtetem Stahlstecknippel in Konformität zu ISO 6150-C besteht.
- das Medium *Druckluft* Verwendung findet
- Betriebsdrücke von 0 – 12 bar bei LS-C06
0 – 10 bar bei LS-C08
0 – 8 bar bei LS-C11 vorliegen
- die Temperaturen zwischen 0°C und kleiner 60°C liegen.
- bei der Auswahl der Anschlüsse der höchstzulässige Betriebsdruck des Anschlusses berücksichtigt wird.



- äußere Betriebslasten wie Zug,- Biege,- und Querbelastungen auf die Kupplungsverbindung möglichst vermieden werden, da diese den zulässigen Betriebsdruck einschränken können.

☞ Der Kuppel- und Entkuppelvorgang erfolgt per Hand.

Installationsanleitung

Die Kupplung ist unter Berücksichtigung der allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften so in ein Leitungsnetz einzubauen, dass

- eine einwandfreie Bedienung gemäß Bedienungsanleitung gewährleistet ist.
- die Verschlusskupplung vorrangig Netzseitig und der Stecknippel vorrangig auf der Verbraucherseite Verwendung findet.
- äußere Beschädigungen der Einheit sowie aller beweglichen Teile ausgeschlossen sind.

Bevor die Kupplung an einem Rohrleitungsnetz installiert wird ist sicherzustellen, dass das Rohrleitungsnetz ausreichend gespült/ausgeblasen bzw. gereinigt ist.

Alle Bauteile der Kupplung sind vor Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen.

☞ Nach Abschluss der Montagearbeiten ist eine Funktionsprüfung gemäß Bedienungsanleitung sowohl im drucklosen Zustand als auch unter Betriebsdruck durchzuführen.

Wartung und Funktionsprüfung

Damit die Funktion der Kupplung und damit der Schutz des Bediener immer gewährleistet ist, muß mindestens 2 mal im Jahr eine Wartung und eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

Die Kupplung wird werksseitig nicht gefettet oder geölt. Es sollen auch im Rahmen der Wartung keine Schmier- oder Konservierungsstoffe in die Kupplung eingebracht werden.

☞ Die Wartung beinhaltet folgende Punkte:

- Bei der Kupplung und bei den eingesetzten Nippeln ist eine äußere Sichtkontrolle auf Beschädigungen und Verschmutzung durchzuführen.
- Verschmutzungen im von aussen zugänglichen Funktionsbereich (Dichtbereich, Betätigungselemente) sind durch einfaches Abwischen zu entfernen.

Bei Vorliegen von beschädigten, gerissenen oder korrodierten Teilen oder bei gravierenden Verschmutzungen im nicht von aussen zugänglichen Funktionsbereich muß die Kupplung ausgebaut und zur Instandsetzung ins Herstellerwerk eingeschickt werden. Dies gilt auch, wenn verschlissene, verprödete und überalterte Dichtungen festgestellt werden.

☞ Die Funktionsprüfung beinhaltet folgende Punkte:

Bei einem Druck von mindestens 3 bar und einem mindestens 3m langen Schlauch am Nippel wird die Kupplung wie in der Bedienungsanleitung beschrieben mehrmals gekuppelt und entkuppelt. Dabei ist auf Folgendes zu achten:

- Einwandfrei, leichtgängige Funktion beim Kuppeln und Entkuppeln.
- Die Sicherheitsfunktion (hierbei schnellert der Nippel mehrere Millimeter aus der Kupplung heraus und wird durch ein zweites Verriegelungssystem an der vollständigen Trennung von der Kupplung gehindert) muß vorhanden sein, es darf also kein gefährlicher „Peitscheneffekt“ auftreten.
- Dichtheit der Kupplung im gekuppelten und entkuppelten Zustand.

Bei festgestellten Funktionsstörungen oder Undichtigkeiten ist die Kupplung zwecks Instandsetzung ins Herstellerwerk einzusenden.



Bedienungsanleitung

Kuppeln:

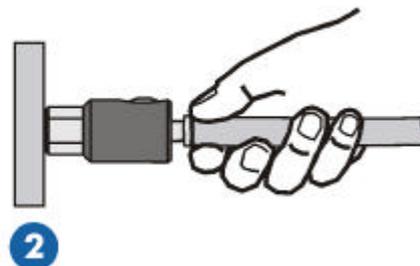
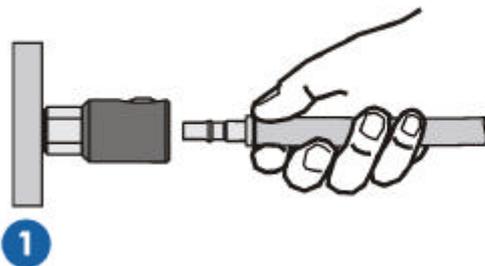
Einfachstes Einkuppeln durch Steckvorgang.

Die Einhandbedienbarkeit wird durch die bewährte Verriegelungsautomatik erreicht.

Der Stecknippel muss vollständig bis zum Anschlag in die Kupplung eingeführt werden. (Bild 2)

Dabei wird der Verriegelungsmechanismus aktiviert und die Kupplung verriegelt sicher.

Die Verriegelung kann durch leichtes Ziehen am Schlauch überprüft werden. Lässt sich hierbei das Schlauchteil nicht aus der Kupplung bewegen, ist sicher verriegelt.

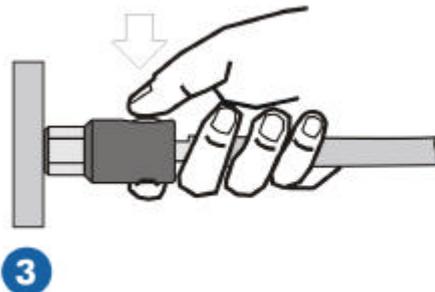


Entkuppeln:

Erster Entriegelungsschritt und Entlüften.

Durch Drücken des Entriegelungs-Druckknopfes wird zunächst nur der erste Entriegelungsschritt freigegeben (Bild 3). Der Nippel schiebt sich mehrere Millimeter aus der Kupplung heraus und wird durch ein zweites Verriegelungssystem an der vollständigen Trennung von der Kupplung gehindert.

Dabei schließt das Kupplungsventil und die im nippelseitigen Schlauch eingeschlossenen Luft entweicht (Bild 4).



Zweiter Entriegelungsschritt-

Erst wenn der nippelseitige Druck die sicherheitsrelevante Schaltschwelle unterschritten hat, darf auch das zweite Verriegelungssystem gelöst werden. Dazu ist der Stecknippel wenige Millimeter in die Kupplung hineinzudrücken (Bild 5). Dadurch hebt sich die Sicherheitsrasterung auf und der Nippel lässt sich widerstandslos herausziehen (Bild 6). Der gefährliche „Peitscheneffekt“ wird somit bei korrekter Bedienung vermieden.

