



meine
**INSTALLATIONSANLEITUNG
FÜR AUFTISCHFILTER**

**wichtige Hinweise zur Nutzung, zur Wartung,
zur Installation, für Reinigung & Pflege und den Anschluss**

Ein Wasserfilter von Alvito

optimiert Dein Leitungswasser und ist eine praktische Quelle für frisches, hochwertiges Trinkwasser. Wir wünschen damit viel Freude.

Lies die Anleitung für dieses Filtersystem sorgfältig und bewahre sie zum späteren Nachschlagen auf. Beachte vor der Inbetriebnahme die Hinweise zu Nutzung, Wartung und Installation.

Bei allen Fragen zum Filtersystem, zu Ersatzteilen und Zubehör steht Dir Dein Berater und Alvito gerne sachkundig zur Seite. Zusätzlich zur vorliegenden „Anleitung Installation“ brauchst Du die „Anleitung Filterwechsel“ mit den Informationen zum Einsetzen des Filtereinsatzes. Diese Broschüre wird jedem Filtereinsatz beigelegt. Alle Anleitungen und weitere Informationsbroschüren findest Du auf unserer Homepage www.alvito.com im Bereich „Download“. Auf Wunsch senden wir Dir diese Unterlagen in gedruckter Form per Post.

wichtige Hinweise zur Nutzung

Halte Verpackungsmaterial, wie z. B. Folie von Kindern fern! (Erstickungsgefahr)

Alvito Filtersysteme dürfen ausschließlich mit Wasser in Trinkwasserqualität und nur mit Kaltwasser zwischen 5°C und 30°C gespeist werden.

Wasser, das mit einem Alvito Filtersystem gefiltert wurde, ist ein für den sofortigen Gebrauch bestimmtes Lebensmittel. Es sollte möglichst kühl gehalten und vor unerwünschter Erwärmung, z.B. durch Sonneneinstrahlung oder nahegelegene Heizungsleitungen, geschützt werden und spätestens innerhalb eines Tages genutzt werden.

Für bestimmte Personengruppen (z. B. immungeschwächte Menschen, Babys) wird generell empfohlen, Leitungswasser abzukochen.

Außerdem kann Leitungswasser aufgrund des Nitratgehaltes für Säuglinge bis zu einem Alter von etwa 6 Monaten unter Umständen nicht geeignet sein. Diese Hinweise gelten auch für gefiltertes Wasser. Informiere Dich diesbezüglich bei Deinem Wasserversorger.

Im Fall einer Abkochoaufforderung für das Leitungswasser von offizieller Stelle ist das Filtersystem außer Betrieb zu nehmen. Nach Ende der Abkochoaufforderung muss der Filtereinsatz gewechselt und das gesamte Filtersystem inkl. der Schläuche gereinigt werden.

Ein sachgerechter Umgang mit dem Filtersystem ist die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion.

Kunststoffteile sind von Öl und Fett, Lösemitteln und sauren sowie basischen Reinigern freizuhalten.

Nach harten Stößen oder Schlägen (z.B. durch ungeeignete Werkzeuge; Fall auf Steinboden, usw.) müssen Kunststoffteile vom Gehäuse auch ohne sichtbare Schäden erneuert werden (Berstgefahr). Extreme Druckschläge sind zu vermeiden.

Der Lagerort von Filtersystemen und Filtereinsätzen und der Einbauort von Filtersystemen muss frostsicher, trocken und frei von störenden Einflüssen sein (z.B. Lösungsmitteldämpfe, Heizöl, Waschlaugen, Chemikalien aller Art, UV-Einstrahlung und Wärmequellen über 40° Celsius).

Filtereinsätze sollten nicht im Auto und nicht in feuchten Bereichen, beispielsweise unter der Spüle, gelagert werden. Sollte ein Filtereinsatz unter 0° Celsius gelagert oder transportiert worden sein, so muss er mindestens 24 Stunden vor Inbetriebnahme bei Temperaturen zwischen 5° Celsius und 30° Celsius aufgetaut werden.

Während des Betriebs darf das Filtersystem nicht geöffnet oder demontiert werden.

Gebrauchte Filtereinsätze werden gemäß den lokalen Regelungen entsorgt.

wichtige Hinweise zur Wartung

Damit eine gleichmäßig hohe Qualität des Trinkwassers gewährleistet ist, sollten Filtereinsätze spätestens nach sechs Monaten gewechselt werden. Ein vorzeitiger Austausch der Filtereinsätze ist notwendig, wenn die maximale Kapazität durch entsprechende Nutzung erreicht ist oder ein deutlich verringerter Durchfluss festgestellt wird. Dies ist kein Mangel des Filtereinsatzes, sondern vielmehr ein Hinweis für das Vorhandensein von Partikeln im Wasser, die der Filter entnommen hat.

Für die zuverlässige Funktion sind gelegentliche Wartungen beim Filterwechsel und zusätzlich bei Bedarf notwendig.

Diese umfassen Reinigung & Pflege (siehe Seite 5), die Prüfung der Komponenten, der Verbindungen, der Funktion und der Dichtheit der gesamten Installation sowie den Austausch von Verschleißteilen. Gegebenenfalls sollten die Anschlüsse nachgezogen werden.

Es muss immer darauf geachtet werden, dass das Wasser von der richtigen Seite in das Filtergehäuse läuft! Am Gehäuse befindet sich eine entsprechende Markierung.

Gehäuse und einzelne Teile des Wasserfilters dürfen nicht in der Spülmaschine gespült werden, denn Temperatur und Spülmittel können das Material beschädigen.

Als Verschleißteile, die bei Notwendigkeit zu ersetzen sind, gelten:

- » sämtliche Schläuche
- » Strahlregler bzw. Siebauslässe
- » Umlenkventil
- » Kartuschen und Ventile von Armaturen
- » alle Dichtungen.

Schläuche müssen regelmäßig auf Knickstellen geprüft und geknickte Schläuche ersetzt werden.

Das Alvito Filtersystem sollte täglich genutzt werden. Nach längerem Stillstand (Stagnation über mehrere Stunden – vor allem über Nacht) sollte das im Auslauf stehende Filterwasser (ca. 250 - 500 ml) ungenutzt abfließen.

Wurde das Filtersystem mehrere Tage nicht genutzt, sollten die ersten 10 Liter gefiltertes Wasser ungenutzt abfließen (je nach Filtereinsatz dauert das 2 - 5 Minuten). Dieses Wasser wird nicht für den Konsum empfohlen.

Wird das Filtersystem voraussichtlich mehrere Wochen nicht genutzt (beispielsweise wegen Urlaub), empfehlen wir, den Filtereinsatz vorher auszubauen und sachgerecht zu lagern (siehe Seite 2). Vielleicht kümmert sich alternativ auch ein Nachbar um die Wohnung und nutzt das Filterwasser für die Pflanzen oder lässt einfach jeden Tag etwas Wasser laufen. Wird die Betriebsstätte des Filtersystems für längere Zeit verlassen, sollte außerdem die Wasserzufuhr zum Filtersystem geschlossen werden.

Wurde das Filtersystem über einen längeren Zeitraum (mehr als 4 Wochen) nicht genutzt und der Filtereinsatz nicht ausgebaut, sollten die ersten 20 Liter gefiltertes Wasser ungenutzt abfließen (je nach Filtereinsatz dauert das 3 - 10 Minuten). Dieses Wasser wird nicht für den Konsum empfohlen.

Auch bei längeren Stagnationszeiten, in denen das Filtersystem nicht genutzt wird, sollte die maximale Einsatzdauer des Filtereinsatzes von 6 Monaten beachtet werden. Gegebenenfalls ist der Filtereinsatz zu wechseln.

Wir bitten um Verständnis, dass wir jede Haftung und Gewährleistung ablehnen, wenn unsere Hinweise für die Filtersysteme in der „Anleitung Installation“ und für die Filtereinsätze in der „Anleitung Filterwechsel“ nicht beachtet werden.

wichtige Hinweise zur Installation

Für die Installation sind örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien, allgemeine Hygienebedingungen und technische Daten zu beachten.

In jedem Fall ist die Installationsanleitung genau durchzulesen und zu befolgen. Das Filtersystem muss ordnungsgemäß und unter genauer Einhaltung der Anweisungen der Installationsanleitung an das Wassernetz angeschlossen sein.

Im Lieferumfang des Filtersystems ist Installationsmaterial enthalten. Je nach vorhandener Installation kann es sein, dass weiteres Installationsmaterial benötigt wird.

Alvito Auftisch- und Einbaufilter sind für einen Druck von max. 6,0 bar geeignet. Wenn der Wasserdruck größer als 6,0 bar ist, muss vor dem Filtersystem ein Druckminderer eingesetzt werden.

Bei bestimmten Filtereinsätzen kann der maximal empfohlene Betriebsdruck geringer sein. Druck- und Temperaturbereich der jeweiligen Anwendung ist vor Inbetriebnahme zu prüfen. Maßgeblich sind die technischen Angaben zum Filtersystem und zum Filtereinsatz.

Auftischfilter dürfen niemals an Brause-Armaturen bzw. Installationen, die dem üblichen Leitungsdruck nicht standhalten, installiert werden.

Filtersysteme dürfen niemals hinter einem Niederdruckboiler (druckloser Boiler oder druckloser Durchlauferhitzer) installiert werden!



Nicht in Verbindung mit drucklosem Boiler oder drucklosem Durchlauferhitzer einsetzen!

Nicht an eine Brause- bzw. Schlauch-Armatur anschließen!

Reinigung & Pflege

Filtersysteme sollten regelmäßig gereinigt werden. Zum Beispiel halbjährlich mit dem Filterwechsel oder individuell bei Bedarf. Gehäuse und einzelne Teile des Wasserfilters dürfen nicht in der Spülmaschine gespült werden, denn Temperatur und Spülmittel können das Material beschädigen.

Für die Reinigung empfehlen wir ein weiches Tuch und ein sanftes Reinigungsmittel, beispielsweise ein Handspülmittel. Da es sich bei Wasser um ein Lebensmittel handelt, sollte beim täglichen Umgang und beim Filterwechsel auf Sauberkeit und Hygiene geachtet werden: Filtereinsätze nur mit sauberen Händen wechseln und zum Reinigen nur saubere Tücher nutzen.

Zu reinigen sind: das Gehäuse (innen und außen), die Nut im Gehäuse (in dem der Dichtungsring liegt), der Stutzen im Gehäuse (auf dem der Filtereinsatz steckt), der große schwarze Dichtungsring, der Wasserauslauf, der Strahlregler bzw. Siebauslass, ein eventuell vorhandener Wasserwirbler und bei Auftischfiltern das Umlenkenventil.

Zum Lösen von Strahlreglern bzw. Siebauslässen und Wasserwirblern immer eine ummantelte, saubere Zange nutzen, damit die Oberfläche nicht verkratzt wird. Für innenliegende Strahlregler gibt es im Fachhandel spezielle Schlüssel.

Entkalkt werden sollte bei Bedarf der Wasserauslauf, Strahlregler bzw. Siebauslass, ein eventuell vorhandener Wasserwirbler und bei Auftischfiltern das Umlenkenventil. Dazu die Teile ausreichend lange in einen geeigneten Entkalker legen (ideal auf Basis von Zitronensäure – beispielsweise von Alvito). Zum Entkalken keinen Essig nutzen, denn dieser kann Schäden verursachen (beispielsweise an Dichtungen).

Anschließend – vor dem Zusammenbau – alle Teile mit klarem Wasser gut abspülen.



Strahlregler bzw. Siebauslass



Umlenkenventil

Alvito AuftischFilter

Je nach Modell kann sich das Auslaufrohr und die dazugehörige Halterung von der Abbildung unterscheiden.



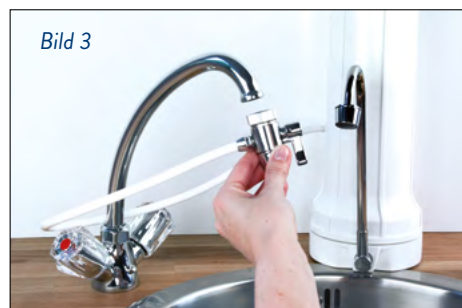
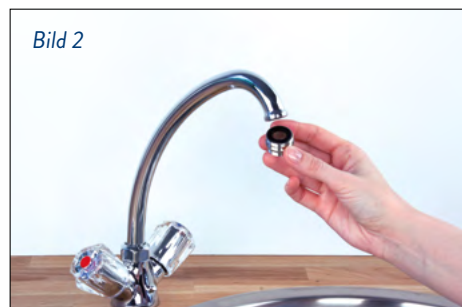
- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Gehäuseoberteil (Filtertasse) | 6. Umlenkenventil |
| 2. Gehäusefuß (Unterteil) | 7. Flex-Schlauch ca. 85 cm lang |
| 3. Großer Dichtungsring (O-Ring) | 8. Eckstück für Schlauch |
| 4. Auslaufrohr | 9. Strahlregler |
| 5. Halterung für Auslaufrohr | 10. Adapter M22x1 auf M24x1
(wird nur für Wasserhahn mit Innengewinde benötigt) |



Entferne die Schutzfolie vom Deko-Button auf dem Gehäuse-Oberteil. Bitte vorsichtig vorgehen, damit der Button keine Kratzer bekommt.



Anschluss des Auftischfilters



- Entferne vom Wasserhahn, an dem der Auftischfilter installiert werden soll, den Strahlregler (Auslaufsieb). (Bild 1)
- Prüfe, welches Gewinde der Wasserhahn besitzt:
Bei einem M22-Aussengewinde wird das Umlenkenventil direkt angeschraubt.
Bei einem M24-Innengewinde wird der mitgelieferte Adapter an den Wasserhahn geschraubt (an die Dichtung denken!) (Bild 2).
Für viele andere Gewindetypen sind passende Adapter als Zubehör von Alvito lieferbar.
- Schraube das Umlenkenventil am Wasserhahn fest und berücksichtige dabei notwendige Dichtungen. (Bild 3)
- Installiere den Filtereinsatz und nimm den Auftischfilter in Betrieb, wie in der „Anleitung Filterwechsel“ beschrieben.
- Der Flex-Schlauch kann bei Bedarf einfach auf eine gut passende Länge gekürzt werden (beispielsweise mit einer Schere). Flex-Schlauch kann als Ersatzteil nachbestellt werden.

So wird der Auftischfilter bedient:

Bringe zuerst den Hebel am Umlenkenventil in die waagerechte Position (Bild 4) und öffne den Wasserhahn. Nachdem das Trinkwasser entnommen wurde, zuerst den Wasserhahn schließen und dann den Hebel am Umlenkenventil in die senkrechte Position bringen (Bild 5).



Achte darauf, dass das Wasser immer von der richtigen Seite in das Filtergehäuse läuft! Am Gehäusefuß befinden sich entsprechende Markierungen (IN / OUT).

Handhabung Halterungen

Auslaufrohr und Halterung Typ D mit Überwurfhülse



Auftischfilter Pro

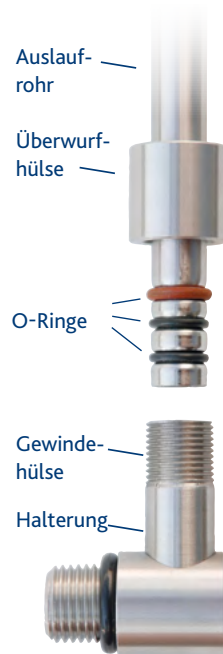
Das Auslaufrohr wird durch eine Überwurfhülse fixiert. Diese kann nur über das Auslaufrohr geschoben werden, wenn die drei O-Ringe vorher entfernt wurden.

Der rote O-Ring muss in der oberen Kerbe eingesetzt sein.

Zur Montage werden zuerst die O-Ringe mit Wasser oder Armaturen fett (Hahnfett) angefeuchtet.

Dann wird das Auslaufrohr in die Halterung geschoben, bis der rote O-Ring am Rand der Gewindehülse ansteht. Die Überwurfhülse wird durch Drehen im Uhrzeigersinn auf die Gewindehülse geschraubt. Durch den oberen roten O-Ring wird das Auslaufrohr fixiert.

Überwurfhülse nur leicht festschrauben, damit das Auslaufrohr schwenkbar bleibt.



Auslaufrohr und Halterung Typ A



Auftischfilter Basic

Das Auslaufrohr wird einfach in die Halterung gesteckt. Eine Fixierung ist nicht notwendig, da ein Wasserwirbler nicht angeschlossen werden kann.

Entlüftung AuftischFilter

In Auftischfiltern kann sich zwischen Filtereinsatz und Gehäuse eine Luftblase bilden, die den Wasserdurchfluss bereits nach kurzer Nutzung des Filtereinsatzes deutlich reduziert. Durch eine Entlüftung wird die Luftblase verkleinert und der Durchfluss normalisiert.

Eine Reduzierung des Durchflusses kann auch andere Gründe haben, beispielsweise eine erhöhte Partikelbelastung im Leitungswasser, die den Filtereinsatz vorzeitig zusetzt.

1. Falls ein Wasserwirbler bzw. ein Siebauslauf vorne am Auslaufrohr angeschraubt ist, sollte dieser vor der Entlüftung entfernt werden. Bei Bedarf kann der Wasserwirbler bzw. der Siebauslauf gereinigt und entkalkt werden.
2. Der Auftischfilter wird kopfüber in oder auf die Spüle gestellt (Bild 1). Das aus dem Auslauf kommende Wasser sollte ins Spülbecken laufen können.
3. Der Hebel am Umlenkventil wird in die waagrechte Position gestellt, damit das Wasser durch den Filter laufen kann (Bild 2).
4. Dann wird langsam am Wasserhahn die Wasserzufuhr geöffnet (Kaltwasser!). Sobald Wasser aus dem Auslaufrohr kommt: Wasserhahn weiter öffnen und für ca. 10 Sekunden Wasser durch den (kopfüber stehenden) Filter laufen lassen.
5. Dann wird der Wasserhahn wieder abgestellt.
6. Der Hebel am Umlenkventil wird jetzt zwischen die waagrechte und senkrechte Position gestellt, damit die Luft entweichen kann (Bild 3).
7. Die Punkte 2 bis 6 sollten drei Mal wiederholt werden.

Luft kann immer wieder über das Umlenkventil in das Filtergehäuse gelangen. Dies wird reduziert, wenn bei der Filternutzung der Hebel am Umlenkventil erst in die waagrechte Position gebracht und danach der Wasserhahn geöffnet wird.

Beim Abstellen wird entsprechend umgekehrt erst der Wasserhahn geschlossen und dann der Hebel am Umlenkventil in die senkrechte Position gebracht.

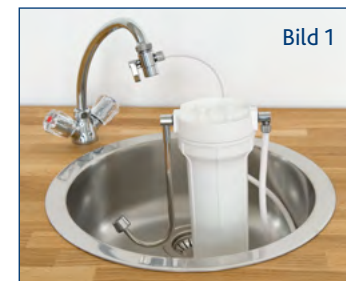


Bild 1



Bild 2



Bild 3



Hinweis: Die Entlüftung sollte bei der ersten Inbetriebnahme des Filters genauso wie nach jedem Filterwechsel durchgeführt werden. Während des gesamten Entlüftungs-Vorgangs muss der Auftischfilter auf dem Kopf stehen, damit die Luft entweichen kann.

Fehlerbehebung

1. Gehäuse lässt sich nicht öffnen

Ursache: Druck im Gehäuse

Behebung: Nimm das Filtersystem ganz normal in Betrieb und lasse für mindestens 10 Sekunden Wasser durchfließen.

Schliesse dann die Wasserzufuhr am Wasserhahn und drehe den Hebel am Umlenkventil halb zwischen die waagerechte und die senkrechte Position.

2. Gehäuse ist undicht

Die Ursache kann am Dichtungsring oder an Verschraubungen liegen. An der undichten Stelle prüfen, ob alle Dichtringe richtig sitzen und unbeschädigt sind.

Prüfe den Leitungsdruck. Prüfe sämtliche Verschraubungen.

Falls die Verbindung zwischen dem Gehäuse-Oberteil und dem Gehäuse-Unterteil undicht ist, so kann es eventuell helfen, am Filtereinsatz eine Flachdichtung (schwarzer, flacher Dichtring) zu entfernen (sofern vorhanden).

3. Es kommt kein oder zu wenig Wasser

» Wurde das Gehäuse entlüftet? Die Entlüftung ist auf Seite 9 beschrieben.

» Prüfe, ob ohne Filtereinsatz genügend Wasser aus dem Filtersystem entnommen werden kann. Eventuell ist ein Bauteil verstopft oder defekt.

» Prüfe, ob der Filtereinsatz richtig eingesetzt ist.

» Nach einem Filterwechsel kann sich noch etwas Luft im Filtereinsatz befinden, die nach einiger Nutzung entweicht. Nach einigen Tagen sollte die Wassermenge pro Minute den Angaben zum Filtereinsatz entsprechen.

Erfüllung technischer Normen

Alle von Alvito angebotenen Wasserfilter dürfen hinter einem Hausanschluß installiert werden, denn sie sind aus Materialien zusammengesetzt, die dem allgemein anerkannten Stand der Technik entsprechen, so dass bei Beachtung unserer Installationsanleitungen alle gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind.

Für die Installation ist kein Prüfzeichen erforderlich. In Deutschland darf jeder Konsument frei entscheiden, was in seinem Haushalt angeschossen und betrieben wird, solange dadurch kein Schaden entsteht.

Die Zertifizierung von Produkten beim Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) ist keine Pflicht und auch keine Voraussetzung für die Erlaubnis zur Installation, sondern eine freiwillige Möglichkeit. Der DVGW ist keine öffentliche oder staatliche Institution, sondern ein privater Verein.

Weder ein Wasserversorgungsunternehmen, noch ein Installationsunternehmen ist berechtigt, Wasseraufbereitungsanlagen nur deshalb abzulehnen, weil sie kein Zeichen einer anerkannten Prüfstelle tragen.

Der Hausanschlußnehmer ist grundsätzlich – schon mit Rücksicht auf sein Eigentumsrecht – frei in der Wahl seiner Installationseinrichtungen und so auch der Wasseraufbereitungsgeräte. Er hat lediglich die Pflicht, eine Störung der öffentlichen Wasserversorgungsanlage im Ganzen oder anderer Teilnehmer zu vermeiden (Verwaltungsgericht Freiburg, 12. Juni 1990, AZ: 6 K 195/89).

Diese Pflicht wird durch den Einbau von geeigneten Sicherungsmaßnahmen gegen Rückfließen auf jeden Fall erfüllt. Zu diesem Zweck sind gemäß DIN 1988 Teil 4 sowie DIN EN 1717 hinter dem Wasserzähler und vor der Anlage ein geeigneter Rückflußverhinderer einzubauen, der in Kombination mit Rohrbelüftern der Bauform C, D oder E den Wasserrückfluß verhindert.

erweiterte Garantie

Alvito gibt seit dem 01.11.2013 für die Alvito Wasserfiltersysteme (Auftischfilter, Einbaufilter, Wasserwirbler und Wasservitalisierer) eine erweiterte Garantie auf die volle Funktionsfähigkeit der gekauften Produkte für 5 Jahren ab Kaufdatum.

Falls Garantieanspruch besteht, entscheidet Alvito, ob das defekte Teil repariert oder ausgetauscht wird. Eine solche Reparatur bzw. ein solcher Austausch erfolgt auf Kosten von Alvito, einschließlich etwaiger Kosten für den Rückversand des reparierten oder ausgetauschten Produkts an den Kunden.

Nicht im Garantiefumfang enthalten sind Verbrauchsmaterialien (beispielsweise Filtereinsätze) und Verschleißteile (beispielsweise Umlenkventile oder Dichtungen), sowie Mängel aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch, mangelnder Pflege und Reinigung, Modifizierungen, vom Kunden selbst verursachte Mängel und Mängel, die nicht auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Durch eine Garantieleistung (Reparatur oder Ersatzlieferung) wird die Garantiefrist nicht verlängert. In keinem Fall haftet Alvito für Schadensersatzansprüche oder Folgeschäden. Ferner sind Rückerstattungen auf den Kaufpreis beschränkt.

Keine andere Person oder kein anderes Unternehmen ist berechtigt, diese Garantie zu ändern. In einigen Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums sind Einschränkungen der Dauer einer stillschweigenden Garantie oder der Ausschluss von zufälligen oder Folgeschäden nicht zulässig. Aus diesem Grund ist es möglich, dass die oben genannten Einschränkungen für Sie nicht zutreffen. Diese Garantie räumt Ihnen genau festgelegte Rechtsansprüche ein. Möglicherweise bestehen zusätzliche Ansprüche, die in den Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums unterschiedlich geregelt sein können.

Das Voranstehende bleibt von anderen Rechtsansprüchen, die sich aus dem anwendbaren nationalen Recht ergeben, unberührt.

Die Garantie gilt ausschließlich für Produkte, die bei einem autorisierten Alvito-Handelspartner erworben wurden und nur innerhalb der europäischen Union und der Schweiz. Gesetzliche Gewährleistungsansprüche bestehen unabhängig von dieser Garantie und werden von ihr nicht berührt.



Haftung

Die Informationen und Daten in diesen Unterlagen beruhen auf unseren allgemeinen Erfahrungen und gelten als zuverlässig. Sie werden in gutem Glauben weitergegeben und sind als Richtlinie bei der Auswahl und Anwendung unserer Produkte zu verstehen. Da sich die Umstände, unter denen unsere Produkte eingesetzt werden, unserer Kontrolle entziehen, behalten diese Informationen keine Gewährleistung für die letztendliche Kapazität eines Produktes. Eventuelle Haftungsansprüche im Hinblick auf die Anwendung unserer Produkte müssen wir daher ausschließen. Die Qualität unserer Produkte entspricht den Gewährleistungen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen. Alle vorhandenen gewerblichen Schutzrechte sind einzuhalten.

Alvito GmbH

Fürther Straße 244e
90429 Nürnberg
Deutschland

Tel: 0911 - 321 521
Fax: 0911 - 321 5222
Email: info@alvito.de