

BETRIEBSANLEITUNG

Luftreiniger

LR 1400



CE

Perfektion aus Prinzip

Wilms®

EG - KONFORMITÄTS – ERKLÄRUNG

EG – Konformitätserklärung *EC – Conformity – Declaration*

gemäß der EG- Richtlinie für Maschinen (2006 / 42 / EG), Anhang II A
In the sense of the EC direction of machines (2006 / 42 / EC), Annex II A

Hiermit erklären wir, daß die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Maschine entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We herewith declare that the machine indicated as follows meets the requirements of the fundamental demands in respect of safety and health of the EC direction of machines in its development, construction and design. The declaration will lose its validity when a modification of the machine will be made without having been coordinated with us.

Hersteller : **Hans Wilms GmbH & Co. KG**
Manufacturer : **Erftstr. 34**
D-41238 Mönchengladbach

Produktart : Luftfilter
Kind of product : *air filter*

Produktbezeichnung : Luftreiniger
Description of product : *air cleaner*

Typenbezeichnung : **LR 1400**
Model designation

Zutreffende EG-Richtlinien : Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG
Applied EC direction : *Machine direction 2006 / 42 / EC*

Niederspannungsrichtlinie 2014 / 35 / EU
Low voltage direction 2014 / 35 / EU

RoHS Richtlinie 2011 / 65 / EU

Angewandte harmonisierte Normen:
Applied harmonized standards

DIN EN ISO 12100 03:2011 Sicherheit von Maschinen – Allg. Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

DIN EN 60204-1 (VDE0113) 06:2007 Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen
Safety of engines, electrical equipment of machines

DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
Safety of machinery - Safety-related parts of control systems

Mönchengladbach 10.03.2020

Ort, Datum



Geschäftsleitung
Management

Inhaltsangabe Betriebsanleitung LR 1400

1. Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung	Seite 2
2. Sicherheitshinweise	Seite 2
3. Einleitung	Seite 3
4. Anwendung/Betrieb	Seite 3
5. Filterwechsel	Seite 6
6. Reinigungs- und Wartungsarbeiten	Seite 7
7. Transport und Lagerung	Seite 7
8. Außerbetriebnahme und Entsorgung	Seite 7
9. Optionales Zubehör	Seite 8
10. Technische Daten	Seite 8
11. Ersatzteil-Liste	Seite 9
12. Explosionszeichnung	Seite 9
13. Schaltplan	Seite 10
14. Wilms-Qualitäts-Garantie	Seite 11

1. Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung



Wichtig! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Diese Anleitung enthält Informationen für den sicheren Betrieb und die Wartung des Luftreinigers LR 1400. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz vor Verletzungen müssen Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise genau lesen, um sich mit ihnen vertraut zu machen und sie jederzeit zu beachten.

Der Hersteller behält sich ausdrücklich das Recht auf unangekündigte technische Veränderungen vor, wenn diese zur Verbesserung der Leistung oder der Sicherheitsstandards des Gerätes dienen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf Geräten, die bis zum Zeitpunkt der Drucklegung hergestellt wurden. Der Hersteller behält sich das Recht auf unangekündigte Änderungen an diesen Informationen vor.

Zur Bestellung von Ersatzteilen liegt eine Ersatzteilliste bei. Fehlt diese Betriebsanleitung, kann bei der Hans Wilms GmbH & Co. KG Ersatz angefordert werden.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung.

Copyright 2020 Hans Wilms GmbH & Co. KG

Dieses Handbuch nimmt Bezug auf zugelassene Ersatzteile, Zusatzgeräte und Veränderungen. Die Verwendung bzw. Durchführung nicht zugelassener Komponenten, Zubehörteile bzw. Modifizierungen kann folgende Konsequenzen haben:

- Gefahr von schweren Verletzungen für den Bediener und andere Personen im Arbeitsbereich
- Dauerhafte Schäden am Gerät, die nicht von der Garantie gedeckt werden

2. Sicherheitshinweise

Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß. Bei Nichtverwendung schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Netz. Ziehen Sie nur am Stecker, niemals am Kabel.

Überprüfen Sie vor und nach jedem Gebrauch das Zuleitungskabel auf Beschädigungen. Defekte Zuleitungen können schwere gesundheitliche Schäden verursachen.



Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bei sichtbaren Beschädigungen am Gehäuse oder dem Zuleitungskabel. Trennen Sie es vom Stromnetz bei ungewöhnlichen Geräuschen, Gerüchen oder übermäßiger Erwärmung. Lassen Sie es in solchen Fällen unverzüglich durch einen qualifizierten Fachmann überprüfen.



Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß abgesicherte Steckdose an, achten Sie auf die in den technischen Daten angegebene Versorgungsspannung, und verwenden Sie nur entsprechend dimensionierte Verlängerungen oder Kabeltrommeln.



Auf Baustellen darf das Gerät grundsätzlich nur über besondere Speisepunkte, im allgemeinen Baustromverteiler mit FI-Schutzschalter, angeschlossen werden (VDE 0100, Teil 704).



Bedienen Sie das Gerät nicht mit feuchten Händen, und setzen Sie es keiner Nässe oder direktem Wasserstrahl aus.



Stecken Sie keine Gliedmaßen oder Gegenstände in die Luftein- oder Austrittsöffnungen. Warnen Sie vor allem Kinder vor diesen Gefahren! Kleinkinder sollten beaufsichtigt werden, um zu verhindern, dass sie mit dem Gerät spielen.



Decken Sie das Gerät während des Betriebes nicht ab, halten Sie die Mindestabstände zu Wänden und anderen Gegenständen ein, und stellen Sie sicher, dass Luftansaug- und Austrittsöffnungen nicht verdeckt werden.



Das Gerät ist nicht zur Benutzung durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder fehlendem Wissen vorgesehen.



Es kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder in Bezug auf den sicheren Umgang mit dem Gerät und die damit verbundenen Gefahren unterwiesen wurden.



Reparaturen dürfen nur nach Herstellervorgaben und durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.



Entfernen Sie keine Kennzeichnungen wie Typenschilder oder Warnhinweise, und gewährleisten Sie deren Lesbarkeit.



Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter oder aggressiver Umgebung.



Gehen Sie beim Filterwechsel vorsichtig und aufmerksam vor, und entsorgen Sie Stäube, Schad- oder Schwebstoffe und Filter entsprechend ihrem Gefährdungsgrad und den geltenden technischen bzw. gesetzlichen Regelungen!



3. Einleitung

Bei Neu- und Umbauten, Sanierungen sowie anderen staubintensiven Arbeiten entstehen in der Raumluft gesundheitsschädliche Konzentrationen von Grob- und Feinstäuben, Schadstoffen, Sporen oder Fasern.

Mit Luftreinigern kann Staub aus verunreinigter Luft an der Entstehungsstelle oder im gesamten Raum abgesaugt und gebunden werden, um so Personen vor Gesundheitsschäden zu schützen und die Ausbreitung der Partikelemissionen in andere Bereiche zu verhindern.

Der Luftreiniger LR 1400 dient zur Beseitigung vielfältiger gesundheitsschädlicher Stäube, und kann in der Anschaffung mit der entsprechenden Ausrüstung durch die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft gefördert werden. In diesen Paketen verfügt er über einen Ansaug-/Abluftschlauch, um möglichst nahe an der Emissionsquelle Stäube erfassen zu können, oder um Räume wirkungsvoll zu durchlüften.

4. Anwendung/Betrieb

Der Luftreiniger LR 1400 dient zum Filtern der Raumluft, zur Verringerung von Staubkonzentration, Abtransport schadstoffhaltiger Luft sowie zur Arbeitsplatzbelüftung und Vermeidung von Staubausbreitung.

Bei Bau- und Sanierungsarbeiten entstehende Belastungen durch z.B. künstliche Mineral- und Mikrofasern, Asbest-, Holz-, Grob- und Feinstäube sowie Schimmelpilzsporen und Pollen werden durch ein zweistufiges Filtersystem aus Vor- und Hauptfilter aus der Raumluft gefiltert und gebunden.

Der Luftreiniger LR 1400 ist als mobiles Gerät für den Einsatz an wechselnden Standorten geeignet und mit Filtern unterschiedlicher Filterklassen ausrüstbar - die Auswahl der Filter muss dem Einsatzgebiet entsprechend durch den Betreiber erfolgen, entsprechend den technischen Regeln bzw. landesspezifischen Vorschriften.

Der Luftreiniger LR 1400 wird ohne Filter geliefert. Diese müssen entsprechend dem Anwendungsfall ausgewählt werden. Die verfügbaren Filter finden Sie im Abschnitt „Optionales Zubehör“. Betreiben Sie das Gerät niemals ohne eingesetzte Filter, überzeugen Sie sich vor jeder Inbetriebnahme vom ordnungsgemäßen Zustand der Filter und der Abdeckung!



Serienmäßig ist der Luftreiniger LR 1400 mit einem Schlauchanschluss-Adapter ausgangsseitig versehen. Ein ansaugseitiger Schlauchanschluss-Adapter sowie der entsprechende Luftschlauch sind optional erhältlich (Siehe Abschnitt „Optionales Zubehör“).

Bei Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich wird durch die Berufsgenossenschaft des Baugewerbes (BG Bau) ein mindestens 15-facher Luftwechsel gefordert. Der LR 1400 fördert bei Ansprechen der Volumenkontrollanzeige noch mindestens 600 m³/h, daraus ergibt sich eine maximale Raumgröße von ca. 13 m² (ausgehend von einer Raumhöhe von 3 m). In größeren Räumen sind dementsprechend mehrere Geräte zu betreiben.

Beim Ansprechen der Volumenkontrollanzeige sind kurzfristig der Vorfilter und gegebenenfalls auch der Hauptfilter entsprechend der Anleitung Abschnitt 5 „Filterwechsel“ zu wechseln.

Der Luftreiniger LR 1400 ist sowohl im Umluftbetrieb im möglichst abgeschlossenen Bereich, als auch im Saug- oder Abluftbetrieb mit den entsprechenden Anschlussadaptern und Schläuchen einsetzbar.

Der Arbeitsbereich sollte hier möglichst klein gehalten und von nicht betroffenen Bereichen abgeschottet werden, wobei die Staubbelastung möglichst nahe an der Entstehungstelle aufgenommen werden sollte. Wird ein Luftschlauch saugseitig verwendet, so ist darauf zu achten, dass dieser durch den angesaugten Staub ebenfalls kontaminiert wird, und nach Abschluss der Arbeiten entsprechend sorgsam zusammengelegt (möglichst noch bei laufendem Gebläse) und transportiert werden sollte.

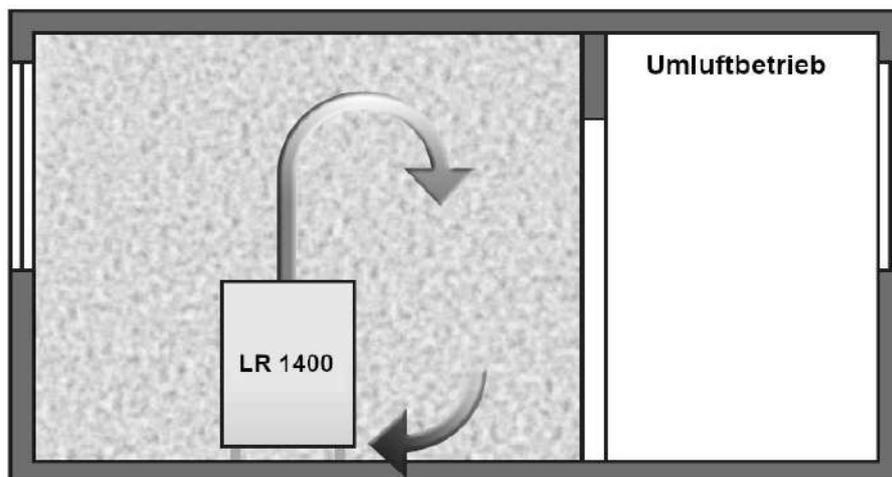
Zum Betreiben ist das Gerät auf ebenem Boden im trockenen Innenbereich standsicher aufzustellen. Werden Luftschläuche verwendet, sind diese möglichst gerade und knickfrei zu verlegen. Knick- und Engstellen reduzieren die Luftleistung und damit die Reinigungswirkung. Unterschreiten Sie den Mindestbiegeradius von 305 mm nicht!

Beim Verlegen von Schläuchen und Kabeln ist auf Arbeitssicherheit und Begehrbarkeit der Baustelle zu achten.

Der Luftreiniger LR 1400 ist mit einem integrierten Energiezähler (MID-konform) ausgestattet, der die Abrechnung des Energieverbrauchs beispielsweise mit Versicherungen ermöglicht. Bitte beachten Sie die zeitlich begrenzte Eichgültigkeit von 8 Jahren, sie beginnt mit dem Zeitpunkt der aufgedruckten Jahreszahl auf dem Zählergehäuse.

Aufstellung im Umluftbetrieb

Der LR 1400 sollte im Umluftbetrieb möglichst in der Mitte des Raumes aufgestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Staub in der Nähe seiner Entstehungsstelle aufgenommen wird. Zur gezielten Durchlüftung des Raumes kann der LR 1400 saug- oder ausblasseitig mit einem Schlauch versehen werden. Achten Sie auf einen Abstand von mindestens einem Meter zwischen Luftaustritts- und Ansaugöffnung.

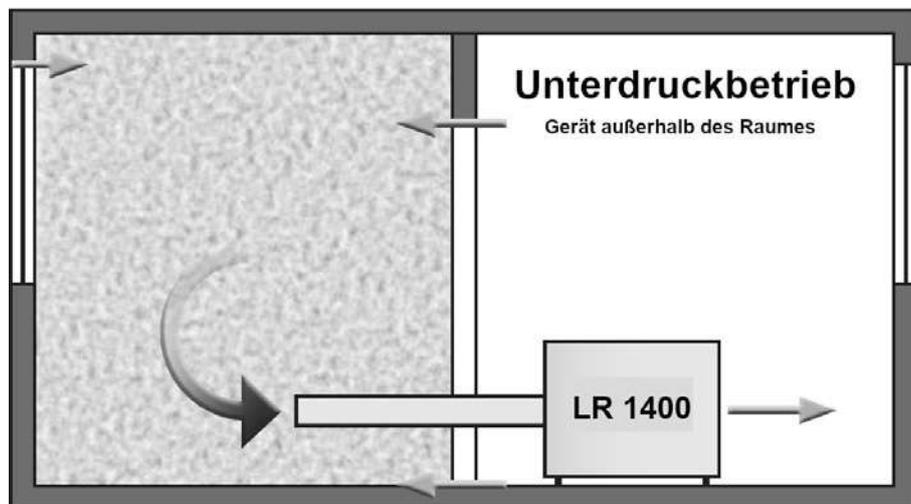
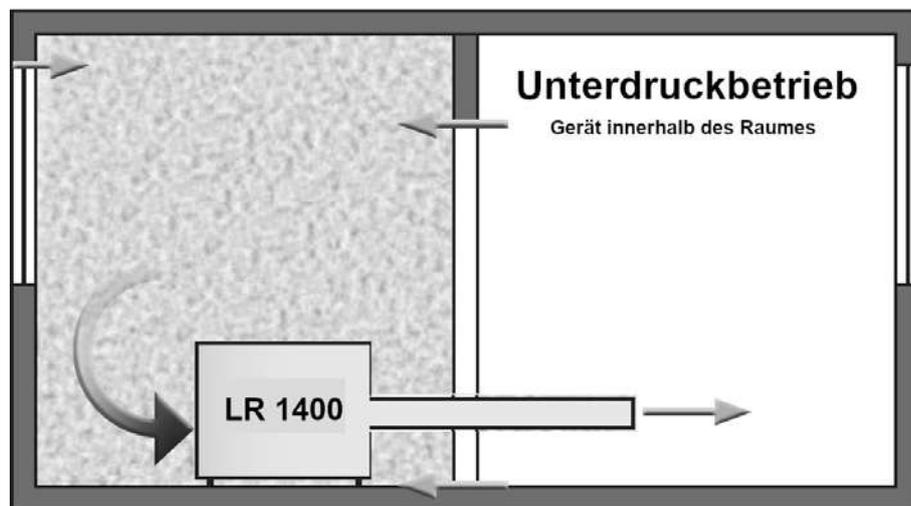


Aufstellung im Durchluftbetrieb (Unterdruckhaltung)

Hierbei wird das Gerät innerhalb des kontaminierten Raumes aufgestellt, die gereinigte Luft wird über einen ausblasseitigen Schlauch aus dem Raum geleitet. Gleichzeitig muss für eine geregelte Luftzufuhr aus dem Außenbereich gesorgt werden.

Das Gerät kann auch außerhalb des Raumes platziert werden, wenn der ansaugseitige Schlauchanschluss-Adapter in Verbindung mit einem Luftschlauch verwendet wird. Auch hierbei ist auf kontrollierte Frischluftzufuhr zu achten!

In beiden Fällen ist der Staub möglichst nah an der Entstehungsstelle, aber nicht direkt an der den Staub verursachenden Maschine zu erfassen. Durch die kontrollierte Luftzufuhr wird der Raum in einem geringen Unterdruck gehalten, um die Ausbreitung des Staubes auf angrenzende Bereiche zu verhindern.



Die Abschottung des kontaminierten Bereiches sollte durch Folien, Folientüren oder Staubschutzwände erfolgen.

Der Luftreiniger ist nicht zum direkten Anschluss an Maschinen geeignet!



5. Filterwechsel

Der Luftreiniger LR 1400 ist mit einem zweistufigen Filtersystem ausgestattet - das heißt, es befindet sich im Ansaugluft-Eingang ein Vorfilter, der Hauptfilter ist dahinter angeordnet.

Der Luftreiniger verfügt über eine Volumenstrom-Kontrolle. Ein eingebauter Druckwächter überwacht den Unterdruck im Filterraum und warnt mit einer rot leuchtenden Kontroll-Lampe, wenn dieser überschritten wird. Wenn die Kontroll-Lampe aufleuchtet, ist der Volumenstrom noch ausreichend, um den bei Personen-Aufenthalt im kontaminierten Raum geforderten 15fachen Luftwechsel einzuhalten.

Es ist jedoch unbedingt erforderlich, den Vorfilter und gegebenenfalls den Hauptfilter unverzüglich auszutauschen. Hierfür ist das Gerät vom Netz zu trennen, je nach Schadstoffbelastung ist Schutzkleidung zu tragen, Handschuhe und Atemschutzvorrichtungen zu nutzen.

Der Filterwechsel sollte grundsätzlich im belasteten Raum erfolgen, nicht in angrenzenden unbelasteten Bereichen. Ist der Filterwechsel vor Ort nicht möglich, kann das Gerät auch luftdicht verpackt transportiert werden.

Es wird empfohlen, vor und während der Entnahme der belegten Filter einen Sicherheits-Sauger mit einer den angesaugten Schadstoffen entsprechenden Staubklasse zu verwenden, um gelösten Staub sofort aufnehmen zu können. Auch Ablagerungen von Staub im Ansaugschlauch und im Ansaugbereich des Gerätes vor dem Vorfilter können so direkt und gesundheits- und umweltverträglich gebunden werden.

Zur Entnahme der Filter lösen Sie die seitlichen Spannhebel (Bild 1), öffnen Sie die Abdeckhaube und ziehen Sie den Vorfilter langsam und vorsichtig nach oben aus der Führung (Bild 2). Anschließend ist der Hauptfilter zugänglich, diesen entnehmen Sie ebenfalls, indem Sie ihn an der oberen Rahmenkante langsam und vorsichtig nach oben aus der Führung ziehen. Vermeiden Sie schnelle Bewegungen und Erschütterungen, um die Filter möglichst staubarm zu entnehmen.

Wählen Sie den neuen Filter entsprechend dem Einsatzgebiet aus! Entsorgen sie die belegten Filter immer den gesetzlichen Regelungen entsprechend, und verpacken Sie die belegten Filter zum Abtransport luftdicht in geeigneten Behältnissen, zum Beispiel in Beuteln mit ausreichender Festigkeit und Luftdichtigkeit.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, hierbei ist auf gerades Einschieben ohne Beschädigung der Dichtungen sowie korrekten Sitz der Filter zu achten. Beachten Sie unbedingt die Strömungsrichtung, der Pfeil auf dem Filterrahmen muss zum Geräteinneren zeigen. Das Etikett des Filters muss nach oben zeigen, und im eingebauten Zustand sichtbar sein (Bild 3).



Bild 1

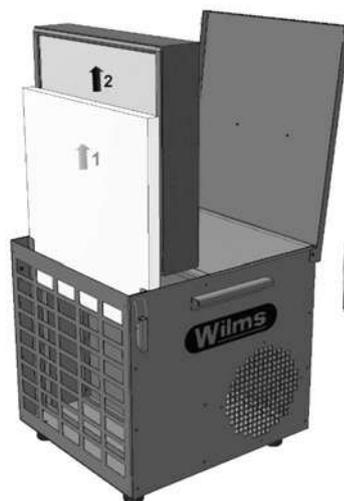


Bild 2



Bild 3

6. Reinigungs- und Wartungsarbeiten

Vor allen Reinigungs- und Wartungstätigkeiten trennen Sie das Gerät von der Netzspannung, in dem Sie die Zuleitung am Netzstecker ziehen. Berühren Sie elektrische Teile nie mit nassen oder feuchten Händen.



Wartungsarbeiten am geöffneten Gerät dürfen nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden.

Tragen sie bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten entsprechende Schutzausrüstung und Atemschutz.

Kontrollieren Sie die Zuleitung, das Gehäuse sowie die Filter und Dichtungen auf Beschädigungen. Reinigen Sie den Bereich vor den Filtern und das Gehäuse mit einem Sicherheitssauger oder feuchtem Reinigungstuch. Bauen Sie die Luftfilter entsprechend dem Abschnitt "Filterwechsel" aus, und überprüfen Sie das Innere des Gehäuses auf Verunreinigungen oder Staubspuren.

Verwenden Sie keine Lösungsmittelhaltigen oder aggressiven Reinigungsmittel, und achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangt. Beschädigen Sie keine Warnhinweise oder das Typenschild.

Beachten Sie die gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelungen zu wiederkehrenden Prüfungen.

7. Transport und Lagerung

Nach dem Einsatz sind die belegten Filter möglichst noch vor Ort (im kontaminierten Bereich) zu entnehmen und den angesaugten Schadstoffen entsprechend luftdicht zu verpacken. Reinigen Sie das Gerät bereits vor dem Transport. Ist dies nicht möglich, verpacken Sie den Luftreiniger luftdicht, um die Reinigung und Wartung später durchzuführen.

Transportieren Sie das Gerät aufrecht stehend und gegen Umfallen gesichert. Wickeln Sie das Netzkabel vorher mit Hilfe der seitlichen Vorrichtung auf.

Bereits eingesetzte Filter sollten nicht mehr verwendet, sondern fach- und umweltgerecht entsorgt werden.

Lagern Sie das Gerät trocken, ohne Filter, gereinigt und vom Netz getrennt ein. Verpacken Sie es staub- aber nicht luftdicht, um Korrosion oder Beschädigungen durch Luftfeuchtigkeit zu verhindern.

8. Außerbetriebnahme und Entsorgung

Der Luftreiniger LR 1400 ist für einen langen störungsfreien Betrieb ausgelegt. Sollte er dennoch dauerhaft außer Betrieb genommen werden, kennzeichnen Sie ihn deutlich als defekt, und entsorgen Sie ihn den gesetzlichen Vorgaben entsprechend umweltschonend.

Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern muss in einer getrennten Sammlung umweltverträglich entsorgt werden.

Entsorgen Sie auch das Verpackungsmaterial den gesetzlichen Bestimmungen folgend.

9. Optionales Zubehör

Zubehör	Bestellnummer
Vorfilter G4 (5er Pack)	8000535
Hauptfilter F9 (Staubklasse M nach DIN EN 60335-2-69)	8000539
Hauptfilter H14 (Staubklasse H nach DIN EN 60335-2-69)	8000536
Adapter für Schlauchanschluss saugseitig	8000537
Luftschlauch 203 mm Ø, 6 m lang, incl. Befestigungsgurt	8000538

Verwenden Sie nur Original-Zubehörteile. Setzen Sie die Filter immer entsprechend ihrer Eignung für das jeweilige Einsatzgebiet ein. Die Auswahl des richtigen Filters liegt in der Verantwortung des Betreibers!



10. Technische Daten

Modell	LR 1400
Bestellnummer	8051400
Maximaler Luftdurchsatz	1.300 m ³ /h
Maximale Pressung	10 mbar
Max. Luftdurchsatz mit Filter G4/F9	1.100 m ³ /h
Max. Luftdurchsatz mit Filter G4/H14	800 m ³ /h
Luftdurchsatz bei Ansprechen der Volumenkontrolleinrichtung	600 m ³ /h
Maximale Raumgröße für 15fachen Luftwechsel (bei 3 m Raumhöhe)	13 m ²
Netzanschluss	230 V 50/60 Hz
Zuleitung	H07 RN-F 3 m Schuko
Stromaufnahme (mit Filtern)	1,2 A
Leistungsaufnahme	170 W
Schutzart	IP 54
Durchmesser Schlauchanschluss	200 mm
Maximale Fördertemperatur	45 °C
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	500 x 450 x 490
Gewicht betriebsfertig (ohne Adapter saugseitig)	ca. 14,5 kg
Schallpegel (1 m) ohne Abluftschlauch	70 dB(A)

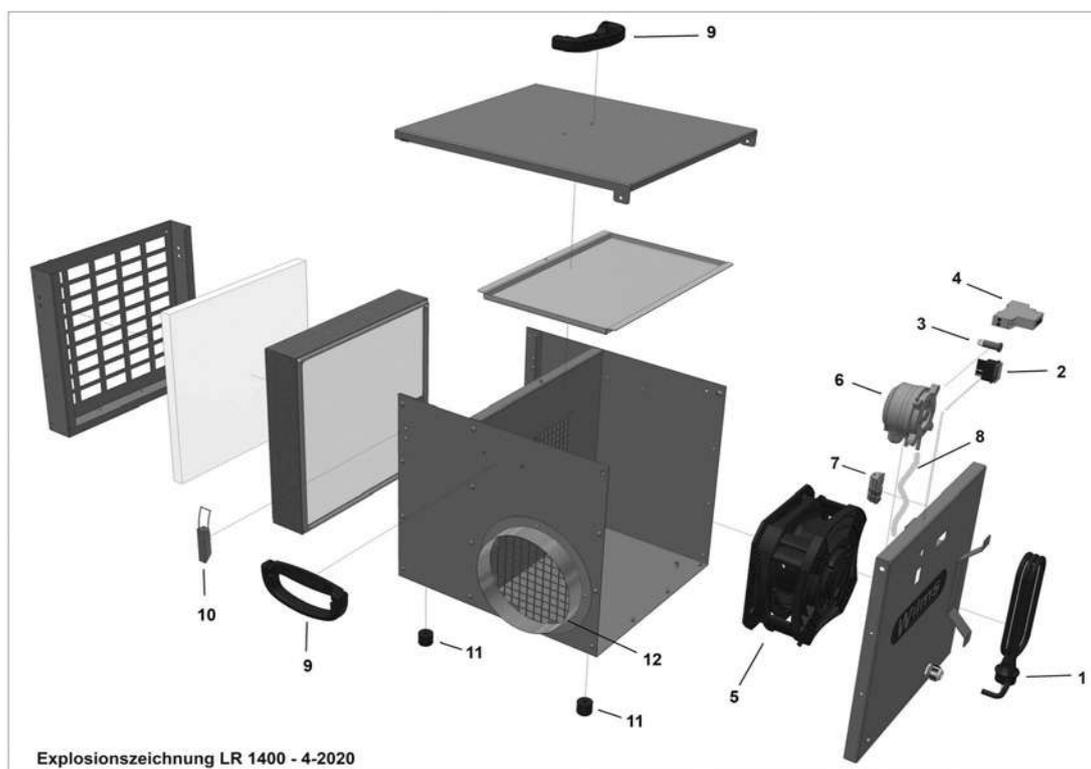
Technische und maßliche Änderungen vorbehalten!

11. Ersatzteil-Liste

Position	Bestellnummer	Bezeichnung	Menge
1	4000125	Zuleitung	1
2	8000546	Betriebsschalter	1
3	8000547	Kontroll-Leuchte	1
4	8003142	Energie-Zähler	1
5	8000548	Gebälse-Motor	1
6	8000549	Differenzdruckwächter	1
7	8000556	Klemmleiste	1
8	8000557	Druckmess-Schlauch	1
9	8000558	Klappgriff	3
10	8000559	Spannverschluss	2
11	8000561	Gummifuß	4
12	8000562	Ausblas-Stutzen	1

Zur Reparatur nur Originalteile des Herstellers verwenden!

12. Explosionszeichnung



14. Wilms-Qualitäts-Garantie

Jedes Wilms-Gerät wird mit größter Sorgfalt aus hochwertigen Materialien gefertigt. Die einzelnen Teile unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Außerdem wird das fertige Gerät einer gründlichen Endkontrolle unterzogen. Sollte sich dennoch ein Mangel ergeben, ist uns dies unverzüglich mitzuteilen.

Wir garantieren das Gerät gegen Material- und Fabrikationsfehler bei normalem sowie richtigem Gebrauch entsprechend der Betriebsanleitung für den Zeitraum von zwei Jahren nach der Auslieferung.

Wir werden eventuelle Mängel, die innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung auftreten und die auf Material und Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, nach unserer Wahl kostenlos ersetzen oder reparieren.

Voraussetzung hierfür ist die jährlich einmal durchzuführende Prüfung gemäß den Richtlinien der Berufsgenossenschaften bzw. den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Weitere Garantien werden nicht gegeben. Insbesondere sind wir weder verantwortlich für Schäden durch Ausfallen des Gerätes oder durch unvernünftigen Gebrauch, noch für die Kosten und Ausgaben, die ohne unsere schriftliche Zustimmung gemacht worden sind oder irgendwie geartete Folgeschäden. Schäden, die durch Verschmutzung auftreten, schließen Garantie aus.

Die Garantie ist hinfällig, wenn das Gerät außerhalb des Werkes in seinem Aufbau oder in seiner technischen Konstruktion verändert wird.

Im Rahmen dieser Garantie leisten wir kostenlosen Ersatz für alle Teile, die durch Fabrikations- oder Materialfehler schadhaft geworden sind oder setzen sie instand.

Für Beschädigungen oder Störungen, die durch unsachgemäße Handhabung oder Verwendung, durch fehlerhafte Montage oder Inbetriebsetzung des Gerätes, durch natürliche Abnutzung, Verschmutzung oder Verkalkung, durch Verwendung ungeeigneter Chemikalien oder Betriebsmittel, durch mechanische Einwirkung oder beim Transport entstehen, kommen wir nicht auf.

Bei unsachgemäßen Instandsetzungsarbeiten und Verwendung nicht-originaler Ersatzteile entfällt jeglicher Garantieanspruch.

Wir können die Beseitigung von Mängeln verweigern, solange der Käufer seine vertraglichen Verpflichtungen nicht erfüllt hat.

Von den durch die Ausbesserung bzw. Ersatzteillieferung entstehenden unmittelbaren Kosten tragen wir, soweit sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt, die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes. Weiterhin die unmittelbar entstehenden angemessenen Arbeitskosten für den Aus- und Einbau durch eine von uns autorisierte Stelle.

Durch eine Garantiereparatur tritt weder für die ersetzten Teile noch für das Gerät eine Verlängerung der Garantiezeit ein.

Diese Garantie ist nicht übertragbar und erlischt, wenn das Gerät in zweite Hand übergeht. Sie erlischt ebenfalls, wenn an dem Gerät von fremder Hand Eingriffe vorgenommen oder die an dem Gerät befindliche Fabrikationsnummer entfernt oder unleserlich gemacht wurde.

Ansonsten gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Hans Wilms GmbH & Co. KG.

Wilms Heizgeräte lösen Winterprobleme

Infrarot-Ölheizter

zur sparsamen Punktbeheizung
20,5 kW und 40 kW



Gasheizter

Heißluft
10,5 kW bis 103 kW



Ölbeheizte Heißluftturbinen

ohne Abgasführung
20,5 kW bis 100 kW



Elektroheizter

Infrarot und Heißluft
3 kW bis 15 kW



Öl- oder gasbeheizte Heißluftturbinen

mit Abgasführung
22 kW bis 150 kW



Werkstatt-Lufterhitzer

mit Abgasführung
35 kW und 70 kW



Perfektion aus Prinzip.

Wilms®

Ihr Partner:

Wilms Reinigungsgeräte

Strahlende Sauberkeit in Gewerbe und Industrie
kostet wenig und bringt viel

Kaltwasser-Hochdruckreiniger

160-200 bar
für Wechselstrom und Drehstrom



Allzwecksauger

für Naß- und Trockenbetrieb
besonders stabile Ausführung
für den Profieinsatz



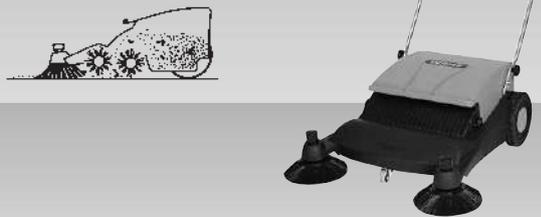
Heißwasser-Hochdruckreiniger

100-200 bar
für Wechselstrom und Drehstrom



Handkehrmaschine

mit Doppelwalzenbetrieb
auch für größere Abfälle



Schrubbautomaten

zur Hartbodenreinigung
mit Netz- oder
Batterieantrieb



Kehrsaugmaschinen

handgeführt und selbstfahrend
mit Benzin- oder Batterieantrieb



Perfektion aus Prinzip.

Wilms®

Ihr Partner: