

LAICA



MikroPLASTIK-STOP™ - KRUG

Keine Plastikpartikel mehr in Ihrem Trinkwasser (Partikel von $\geq 0,1 \mu\text{m}$ sind blockiert).

MikroPLASTIK-STOP™ PITCHER

No more plastic particles in your drinking water (it blocks particles $\geq 0.1 \mu\text{m}$).

CARAFFA MikroPLASTIK-STOP™

Niente più particelle di plastica nella tua acqua da bere (blocca le particelle $\geq 0.1 \mu\text{m}$).

Was sind die Mikroplastik ?

Die Verschmutzung durch Mikroplastikpartikel betrifft nicht nur die Ozeane und Meere, sondern auch die Atmosphäre. Die natürlichen Phänomene, die zur Fragmentierung von Kunststoffen in Mikropartikel beitragen, können Wellen, Mikroben, hohe Temperaturen, Wind und die Wirkung von ultravioletten Strahlen sein.

What are the Microplastics?

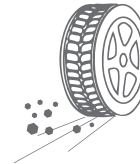
Microplastic pollution affects not only the oceans and the seas but also the atmosphere. The natural phenomena that contribute to the fragmentation of plastic into microparticles can be waves, microbes, high temperatures, wind and the effect of ultraviolet rays.

Cosa sono le Microplastiche?

L'inquinamento da microplastiche riguarda non solo gli oceani e i mari ma anche l'atmosfera. I fenomeni naturali che contribuiscono alla frammentazione della plastica in microparticelle possono essere onde, microbi, alte temperature, vento ed effetto dei raggi ultravioletti.

*Primary microplastics are plastics originally manufactured to be that size, while secondary microplastics originate from fragmentation[...]
Microplastics range from 0.1 to 5,000 µm.*

Fonte: EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), 2016. Statement on the presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood. EFSA Journal 2016;14(6):4501, 30 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4501



Autoreifen verteilen alle 100 km 20 Gramm Kunststoffstaub in der Umgebung.

Tyres put 20 grams of plastic powder into the environment every 100 km.

Gli pneumatici diffondono nell'ambiente 20 grammi di polvere di plastica ogni 100 km.



Eine Ladung von 6 Kilogramm synthetischen Gewebes in einer Waschmaschine kann bis zu 700.000 Mikrofasern aus Kunststoff in das Abwasser transportieren.

A 6-kilo load of a synthetic filament fabric in a washing machine can put up to 700,000 plastic microfibres into the wastewater.

Un carico da 6 chili di una lavatrice di tessuti sintetici può portare nell'acqua di scarico fino a 700 mila microfibre di plastica.



Das Volumen der Mikroplastikpartikel, das Flüsse, Seen und Meere verschmutzt, entsteht zu 30 % aus dem Verschleiß von Reifen, zu 35 % aus dem Waschen unserer Kleidungsstücke.

30% in volume of the microplastic that pollutes rivers, lakes and oceans consists of wear and tear on tyres, while 35% comes from the washing of our clothes.

Il 30% in volume della microplastica che inquina fiumi, laghi e oceani è costituito dall'usura dei pneumatici mentre il 35% dai lavaggi dei nostri capi da abbigliamento.



DIE LÖSUNG VON LAICA:

Die erste Filterkaraffe, die Mikroplastikpartikel zurückhält

MikroPLASTIK-STOP™ ist die erste in Italien hergestellte Karaffe mit einem doppelten Filtersystem, wodurch das Zurückhalten von Mikroplastikpartikeln ermöglicht wird. LAICA SpA ist ein auf Ultrafiltration spezialisiertes italienisches Unternehmen. Die gesamte Erfahrung und Qualität der Marke spiegelt sich in einem innovativen Produkt wider, das als erstes seiner Art konzipiert wurde, um Sicherheit und Qualität direkt zu Ihnen nach Hause zu bringen.



LAICA: die Ultrafiltrationsexperten



THE LAICA SOLUTION: the first water filtering system that blocks Microplastics

LAICA: the ultrafiltration experts

MikroPLASTIK-STOP™ is the first Made in Italy jug with a double filtration system that blocks Microplastics. LAICA SpA is an Italian company specialised in ultrafiltration. All the experience and quality of the brand are reflected in an innovative product, the first of its kind, designed to bring safety and quality directly to your home.

LA SOLUZIONE LAICA: la prima caraffa filtrante che blocca le Microplastiche

LAICA: gli esperti dell'ultrafiltrazione

MikroPLASTIK-STOP™ è la prima caraffa Made in Italy a doppio sistema di filtrazione che permette di bloccare le Microplastiche. LAICA SpA è un'azienda italiana specialista nell'ultrafiltrazione. Tutta l'esperienza e la qualità del brand si riflettono in un prodotto innovativo, primo nel suo genere, pensato per portare la sicurezza e la qualità direttamente a casa.

WIE GEHT DAS?



Dank des von Laica patentierten innovativen modularen Systems wird der Wirkungsgrad der Bi-flux®-Kartusche durch den MikroPLASTIK-STOP™-Filter erweitert, der in der Lage ist, Partikel mit einem Durchmesser $\geq 0,1 \mu\text{m}$ zurückzuhalten.

HOW DOES IT WORK?

Thanks to the innovative modular system patented by Laica, the effectiveness of the Bi-flux® cartridge is complemented by the MikroPLASTIK-STOP™ filter that can block particles with a diameter $\geq 0.1 \mu\text{m}$.

COME FUNZIONA?

Grazie all'innovativo sistema modulare brevettato da Laica, all'efficacia della cartuccia Bi-flux® viene aggiunto il filtro MikroPLASTIK-STOP™ in grado di bloccare le particelle di diametro $\geq 0,1 \mu\text{m}$.



1



Wasser aus dem Leitungsnetz

Leitungswasser kann manchmal mit unerwünschten Substanzen wie Mikroplastik kontaminiert sein.

Pour Tap Water

Tap water can sometimes be contaminated with unwanted substances such as microplastics.

L'acqua di rete

L'acqua del rubinetto a volte può essere contaminata da sostanze indesiderate come le microplastiche.

2



Die Bi-flux® Kartusche

verringert die Härte des Leitungswassers und erhält die für den Körper nützlichen Mineralsalze. Außerdem reduziert sie auch chemische Verunreinigungen, Schwermetalle und Chlor, die im Leitungswasser vorhanden sein können.

The Bi-flux® cartridge reduces the hardness of the mains water, preserving the mineral salts that are useful to the body. It also reduces chemical contaminants, heavy metals and chlorine that may be present in the mains water.

La cartuccia Bi-flux® riduce la durezza dell'acqua di rete preservando i sali minerali utili all'organismo. Inoltre riduce contaminanti chimici, metalli pesanti e cloro eventualmente presenti nell'acqua di rete.

3



Der MikroPLASTIK-STOP™ Filter

Dieser Filter wurde mit einer speziellen Technologie entwickelt, die winzige Partikel mit einem Durchmesser von $\geq 0,1 \mu\text{m}$ zurückhält.

The MikroPLASTIK-STOP™ filter this is a filter created with a special technology capable of blocking small particles with a diameter $\geq 0.1 \mu\text{m}$.

Il filtro MikroPLASTIK-STOP™ è un filtro creato con una speciale tecnologia in grado di bloccare piccole particelle dal diametro $\geq 0,1 \mu\text{m}$.

4



Gefiltertes Wasser

Genießen Sie den Geschmack der Sicherheit.

Filtered water

Enjoy all the pleasure of safety.

Acqua filtrata

Gusta tutto il piacere della sicurezza.

Zwei Filter, ein Krug, keine Plastikpartikel in Ihrem Trinkwasser

Two filters, one pitcher, zero plastic particles in your drinking water

Due filtri, una caraffa, zero particelle di plastica nella tua acqua da bere



Die Bi-flux®-Kartuschen werden in Italien entwickelt und hergestellt. Sie bestehen aus versilberten Pflanzen-Aktivkohlenstoffen und Ionenaustauscherharzen. Die Aktivkohlenstoffe reduzieren wirksam Chlor und seine Derivate, während die Ionenaustauscherharze eine ausgezeichnete Leistung für die Reduzierung von Schwermetallen bieten.

Bi-flux® cartridges are designed and manufactured in Italy. They are composed of silver-impregnated activated carbon and ion exchange resins. The active carbons are effective in reducing chlorine and derivatives, while the ion exchange resins are excellent in reducing heavy metals.

Le cartucce Bi-flux® sono progettate e prodotte in Italia. Sono composte da carboni attivi vegetali argentizzati e resine a scambio ionico. I carboni attivi sono efficaci nella riduzione del cloro e derivati mentre le resine a scambio ionico hanno ottime prestazioni per la riduzione dei metalli pesanti.



Mit dem MikroPLASTIK-STOP™-Filter werden Kunststoffteilchen* (Durchmesser $\geq 0,1 \mu\text{m}$) mechanisch zurückgehalten, die aus versehentlichen Ursachen in städtischem Trinkwasser vorhanden sein können. Der Filter beseitigt auch Wassertrübungen.

The MikroPLASTIK-STOP™ filter is effective in mechanically blocking any plastic particles* (diameter $\geq 0,1 \mu\text{m}$) that may be accidentally present in municipal drinking water supply. The filter also eliminates water turbidity.

Il filtro MikroPLASTIK-STOP™ è efficace nel bloccare meccanicamente le particelle di plastica* (diametro $\geq 0,1 \mu\text{m}$) che possono essere presenti nell'acqua potabile comunale per cause accidentali. Il filtro elimina anche la torbidità dell'acqua.

- * Mikroplastiken sind nicht unbedingt im Wasserversorgungsnetz vorhanden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr Wasserwerk.
- * Microplastics are not necessarily present in the water supply network. For more information, contact your water supply company.
- * Le Microplastiche non sono necessariamente presenti nell'acqua di rete. Per maggiori informazioni contattate il vostro gestore della rete idrica.

STOPPEN Sie Mikroplastikpartikel mit LAICA!



Die Güte des Wassers, absolut sicher

Die Wirksamkeit des MikroPLASTIK-STOP™ Filters wurde von unabhängigen in Italien akkreditierten Labors und vom Labor der Wessling GmbH in Deutschland getestet. Der MikroPLASTIK-STOP™ Filter blockiert mehr als 99,5 % der $\geq 0,1 \mu\text{m}$ großen Mikroplastiken, die eventuell im Leitungswasser vorhanden sind. Für Partikel von $\geq 1 \mu\text{m}$ beträgt die Reduktionsrate $\geq 99,99 \%$.



PUT A STOP to Microplastics with LAICA!

All the goodness of water, in total safety

The effectiveness of the MikroPLASTIK-STOP™ filter was tested by independent laboratories accredited in Italy and by the Wessling GmbH laboratory in Germany. The MikroPLASTIK-STOP™ filter blocks more than 99.5% of Microplastics with sizes $\geq 0.1 \mu\text{m}$ eventually present in tap water. For particles $\geq 1 \mu\text{m}$, the reduction rate is $\geq 99,99\%$.

STOP alle Microplastiche con LAICA!

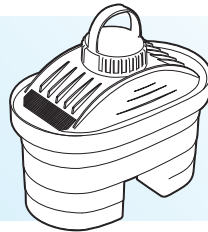
Tutto il gusto dell'acqua, in totale sicurezza

L'efficacia del filtro MikroPLASTIK-STOP™ è stata testata da laboratori indipendenti accreditati in Italia e dal laboratorio Wessling GmbH in Germania. Il filtro MikroPLASTIK-STOP™ blocca più del 99,5% delle Microplastiche con dimensioni $\geq 0.1 \mu\text{m}$ eventualmente presenti nell'acqua di rete. Per particelle $\geq 1 \mu\text{m}$, il tasso di riduzione è $\geq 99,99\%$.

Lebensdauer der kartusche

Kartusche bis zu
30 tage oder 150 L.

Bi-flux®



Cartridge's life time

Cartridge lasts up to
30 days or 150 L.

Durata della cartuccia

La cartuccia dura fino a
30 giorni o 150 L.

MikroPLASTIK-STOP™



Lebensdauer der filter

Der MikroPLASTIK-STOP™-Filter hält Mikroplastikpartikel und Schwebeteilchen (Wassertrübung) zurück. Der Filter funktioniert nicht mehr, wenn die Poren seiner Hohlfasern vollständig verstopft sind. Tests, die mit Probewasser mit einer Trübung von 30 FAU durchgeführt wurden, wiesen eine Lebensdauer von 1000 Litern aus.

Filter's life time

The MikroPLASTIK-STOP™ filter blocks microplastics and suspended particles (water turbidity). The filter stops working if the pores of its hollow fibers become completely obstructed. Tests performed with test water with a turbidity of 30 FAU indicate a life of 1000 litres.

Durata del filtro

Il filtro MikroPLASTIK-STOP™ blocca le microplastiche e le particelle in sospensione (torbidità dell'acqua). Il filtro smette di funzionare se i pori delle sue fibre cave sono completamente bloccati. Test eseguiti con acqua di prova con una torbidità di 30 FAU indicano una durata di vita di 1000 litri.

APPARECCHIATURA A USO DOMESTICO PER IL TRATTAMENTO DI ACQUE POTABILI

La caraffa Laica è un'apparecchiatura finalizzata al trattamento di acque potabili. La caraffa filtra l'acqua potabile di rete grazie a una cartuccia e un filtro che migliorano il gusto dell'acqua riducendo alcune sostanze non desiderate eventualmente presenti.

La cartuccia Bi-flux® ha una durata di 150 litri (per un massimo di 5 litri filtrati al giorno per 30 giorni). Trascorsi i 30 giorni (massimo 150 litri filtrati nel periodo) la cartuccia deve essere sostituita.

Il filtro MikroPLASTIK-STOP™ può durare fino a 1000 L. La durata del filtro dipende dalla torbidità dell'acqua di rete. Il filtro si blocca quando i pori ultrafiltranti sono completamente ostruiti.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

I sistemi filtranti prodotti da Laica sono conformi ai seguenti requisiti normativi:

- D.M. n. 174 del 6/04/2004, regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano.
- Decreto Legislativo n. 31, 2 febbraio 2001, attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.
- Regolamento 1935/2004/CE relativo ai materiali a contatto con gli alimenti.
- Regolamento (UE) 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.
- D.M. n. 25 del 7/02/2012, disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano.

I risultati descritti nelle tabelle (1) e (2) sono stati ottenuti partendo da acqua di rete con pH $\geq 7,1$ e $\leq 7,5$ e durezza ≥ 23 e ≤ 27 . I test per la cartuccia Bi-flux® sono stati condotti nel corso dei 150 litri filtrati per un massimo di 5 litri al giorno per 30 giorni (valore di durata massima della cartuccia come da condizioni d'uso indicate all'utente).

I risultati descritti nella tabella (3) riguardano i test effettuati per il filtro MikroPLASTIK-STOP™ e si riferiscono alla filtrazione di acqua con una torbidità massima di 30 FAU per una durata totale di 1000 litri. Essi sono stati condotti nel corso della vita utile del filtro con acqua opportunamente addizionata con particelle sospese di dimensioni $\geq 0,1 \mu\text{m}$, in accordo alle condizioni d'uso indicate all'utente.

TABELLA (1) VARIAZIONE PARAMETRI ACQUA DI PARTENZA

La tabella (1) riporta i valori minimi e massimi di parametro (solo per i parametri per i quali si evidenzia una variazione nel corso dei 150 litri filtrati) riscontrati per l'acqua di rete nell'arco dei 30 giorni impiegati per l'esecuzione dei test di filtrazione. Il trattamento operato dal sistema filtrante Laica, analizzato per i parametri del decreto legislativo 2 Febbraio 2001, N° 31 e successivi recepimenti, ha evidenziato variazioni solo per i parametri indicati in tabella.

Parametro	Valore di Parametro	Unità di misura	Valore acqua di partenza	Valore acqua trattata
Cloro residuo totale	0,2 mg/L	mg/L Cl ₂	$\geq 0,01$ e $\leq 0,05$	< 0,01
Triometani totali	30	$\mu\text{g/L}$	$\geq 0,87$ e $\leq 2,9$	$\geq 0,16$ e $\leq 0,42$
Tetracloroetilene Tricloroetilene	10	$\mu\text{g/L}$	$\geq 0,82$ e $\leq 1,7$	$\geq 0,04$ e $\leq 0,17$
Concentrazione ioni idrogeno	$\geq 6,5$ e $\leq 9,5$	pH	$\geq 7,1$ e $\leq 7,5$	$\geq 6,6$ e $\leq 7,5$
Sodio	200	mg/L	$\geq 3,8$ e $\leq 6,9$	$\geq 3,9$ e $\leq 23,3$
Conteggio delle colonie a 22°C	Senza variazioni anomale		Senza variazioni anomale	
Durezza	Valori consigliati: 15-50 °f	°f	≥ 23 e ≤ 27	≥ 11 e ≤ 26
Residuo secco a 180°C	Valore massimo consigliato: 1500 mg/L	mg/L	$\geq 250,8$ e $\leq 293,2$	≥ 170 e ≤ 271

TABELLA (2) PRESTAZIONALE Bi-flux®

La tabella (2) prestazionale si riferisce a test effettuati con acqua di rete (descrizione acqua di rete riportata in "Modalità di esecuzione dei test") opportunamente addizionata con cloro e metalli pesanti al fine di evidenziare la riduzione e dare valori prestazionali minimi garantiti riferiti a tali valori. I test sono stati condotti nel corso dei 150 litri filtrati per un massimo di 5 litri al giorno per 30 giorni (valore di durata massima della cartuccia filtrante come da condizioni d'uso indicate all'utente). Il trattamento operato dal sistema filtrante Laica, nel rispetto delle indicazioni del suo utilizzo e manutenzione e dei tempi di utilizzo indicati come da presente manuale, garantisce i seguenti valori prestazionali (tabella 2).

Parametro	Valore di Parametro	Unità di misura	Valore soluzione di partenza	% minima riduzione
Cloro residuo totale	0,2 mg/L	mg/L Cl ₂	0,27	96
Triometani totali	30	$\mu\text{g/L}$	33	78
Rame	1	mg/L Cl ₂	1,08	75
Piombo	10	$\mu\text{g/L}$	25,9	69

TABELLA (3) PRESTAZIONALE MikroPLASTIK-STOP™

La tabella (3) prestazionale si riferisce a test effettuati con acqua opportunamente addizionata con particelle sospese di dimensioni $\geq 0,1 \mu\text{m}$ al fine di evidenziare la riduzione e dare valori prestazionali minimi garantiti. I test sono stati condotti nel corso della vita utile del filtro, in accordo alle condizioni d'uso indicate all'utente. Il trattamento operato dal sistema filtrante Laica, nel rispetto delle indicazioni del suo utilizzo e manutenzione e dei tempi di utilizzo indicati come da presente manuale, garantisce i seguenti valori prestazionali (tabella 3).

Parametro particelle sospese	Valore di Parametro	Unità di misura	Valore soluzione di partenza	% riduzione
$\geq 0,1 \mu\text{m}$	NA	%	0,1	$\geq 99,5$



Attenzione: questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti come dichiarati dal produttore.

L'argento viene utilizzato nell'impianto di sistema della cartuccia Bi-flux® come ausiliario di fabbricazione al fine di ottenere batteriostaticità al suo interno. Un eventuale rilascio di ioni di argento rientra nelle indicazioni delle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ed è conforme ai parametri della Direttiva Europea 98/83/CE.

Sistema filtrante per il trattamento di acqua potabile



FARE RIFERIMENTO AL MANUALE CARAFFA ALL'INTERNO DELLA CONFEZIONE. IN CASO DI SMARRIMENTO RICHIEDERLO ALL'INDIRIZZO: customerservice@laica.com

Bibliography

- EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), 2016. Statement on the presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood. EFSA Journal 2016;14(6):4501, 30 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4501

- Tire Abrasion as a Major Source of Microplastics in the Environment, Frank Sommer et al., Aerosol and Air Quality Research, 18: 2014-2028, 2018
- Kosuth M, Mason SA, Wattenberg EV (2018) Anthropogenic contamination of tap water, beer, and sea salt. PLoS ONE 13(4): e0194970. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194970>



COMPANY WITH CERTIFIED
MANAGEMENT SYSTEM
ISO 13485

LAICA S.p.A.

Viale del Lavoro, 10
36048 Barbarano Mossano (VI) - Italy

Phone +39 0444.795314

Fax. +39 0444.795324

info@laica.com

www.laica.com



www.laica.com



ECO
FRIENDLY

REDUCE, REUSE, RECYCLE