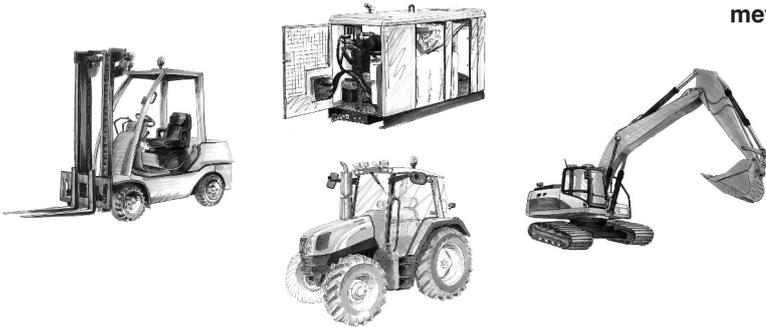




**MANN+HUMMEL ENTARON**  
**Der neue Zweistufenfilter – flexibel und**  
**bauraumoptimiert**

# ENTARON: entwickelt für höchste Ansprüche

MANN+HUMMEL hat einen neuen Zweistufenfilter für staubreiche Anwendungen entwickelt: den neuen ENTARON. Dieser Filtertyp vereint hohe Leistungswerte mit kleinem Bauraum und kompakter Bauform und berücksichtigt so die Anforderungen der kommenden Maschinen- und Fahrzeuggenerationen. Den ENTARON 10 stellen wir Ihnen als erstes Produkt einer neuen Baureihe vor, die von 2 – 10 m<sup>3</sup>/min reichen wird. Weitere Baugrößen befinden sich derzeit in der Entwicklung.



## Die Vorteile auf einen Blick:

- **Höchste Flexibilität durch variables Baukastensystem**
- **Korrosionsfreies und robustes Gehäuse durch Einsatz von glasfaserverstärktem Kunststoff**
- **Einfacher, da werkzeugfreier Elementwechsel**
- **Höchste Betriebssicherheit durch robuste Elemente mit patentiertem Dichtungssystem**
- **Umweltfreundliche Entsorgungsmöglichkeit durch metallfreie Filterelemente (voll veraschbar)**
  - **Problemlose Anpassung an verschiedene Geräte durch verschiedene Stutzenlagen**
  - **Schnelle Erstmontage am Fahrzeug durch am Gehäuse integrierte Gewindeeinsätze**

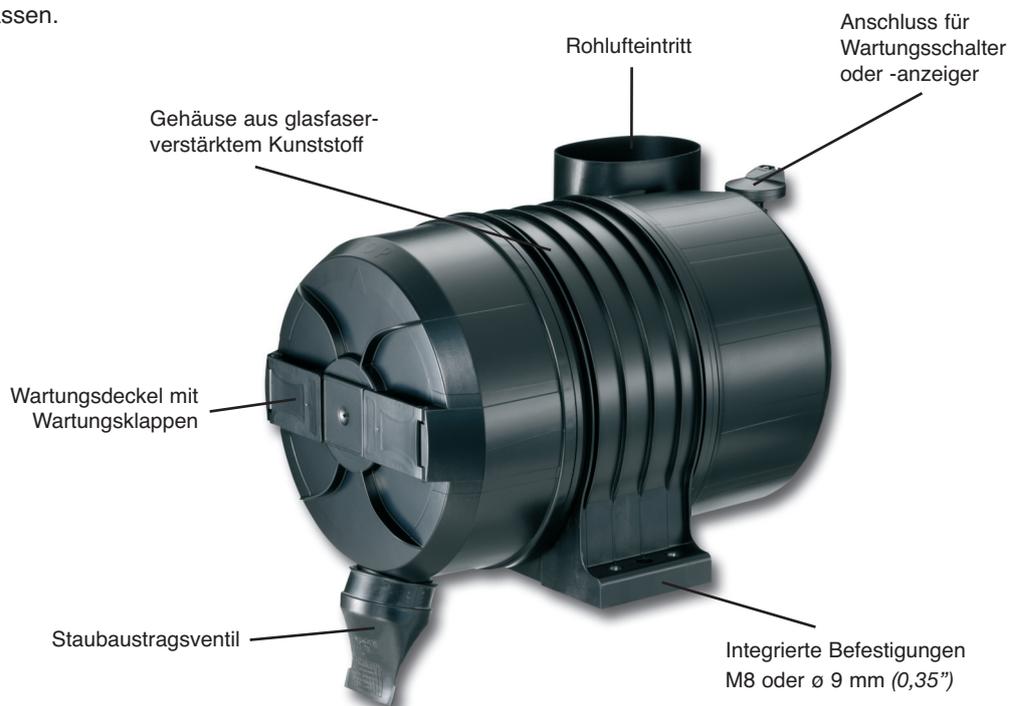
## Robustes Gehäuse

Das Gehäuse des neuen ENTARON wird aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Somit stellen selbst härteste mechanische Anforderungen für den Filter kein Problem dar. Gleichzeitig bietet diese Ausführung den Vorteil der Korrosionsbeständigkeit.

Das Gehäuse besitzt weiterhin einen dreiteiligen Aufbau: der Mantel ist mit dem Stutzenteil durch ein besonderes Schweißverfahren verbunden. Diese Schweißung stellt eine robuste und zuverlässige Verbindung sicher und erlaubt gleichzeitig praktisch jede gewünschte Orientierung des Stutzens zu den integrierten Haltern. Damit wird eine enorm hohe Flexibilität erreicht, die es ermöglicht, den Filter nahezu jeder Einbausituation anzupassen.

Durch den hohen Vorabscheidegrad von über 88% eignet sich der neue ENTARON besonders für staubreiche Einsatzfälle. Dieser hohe Wert macht es zudem möglich, den Bauraum des Filters zu optimieren, ohne dass die wichtige Standzeit darunter leiden würde. Der neue ENTARON ist der aktuelle Benchmark bei Bauraum und Standzeit in seiner Klasse.

Selbstverständlich ist auch der Anschluss für einen Wartungsschalter oder -anzeiger bereits serienmäßig integriert.



# ENTARON

## Maße und Bestellnummern

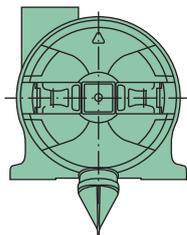
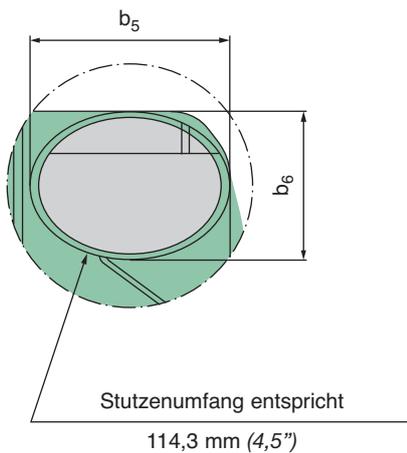
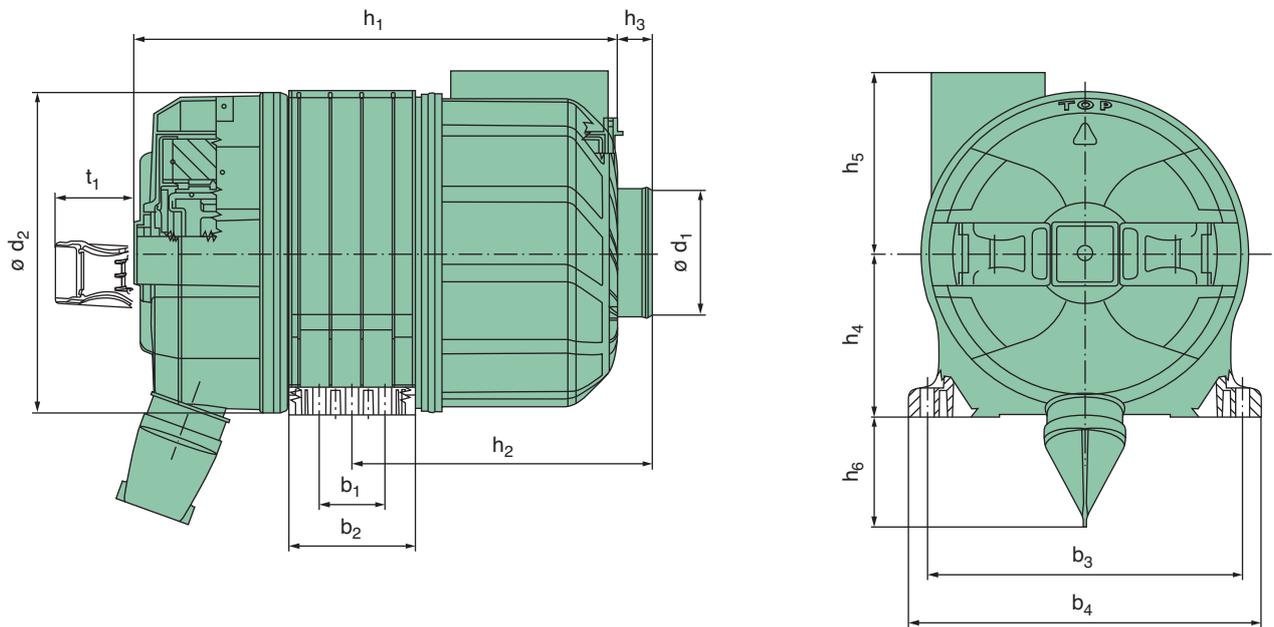


Bild 1

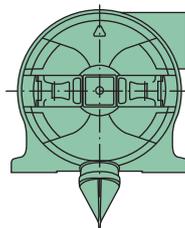


Bild 2

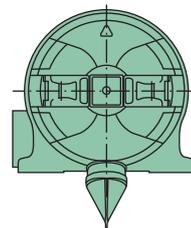


Bild 3

Baugröße	Nenn- durchfluss [m <sup>3</sup> /min]	Bild	Bestell-Nr.		MANN-FILTER Ersatzelement	
			ohne Sekundärelement	mit Sekundärelement	MANN-FILTER Hauptelement	MANN-FILTER Sekundärelement
ENTARON 10	7,5 - 10	1	40 450 92 951	40 450 92 941	C 19 450	CF 450
		2	40 450 92 950	40 450 92 940		
		3	40 450 92 952	40 450 92 942		

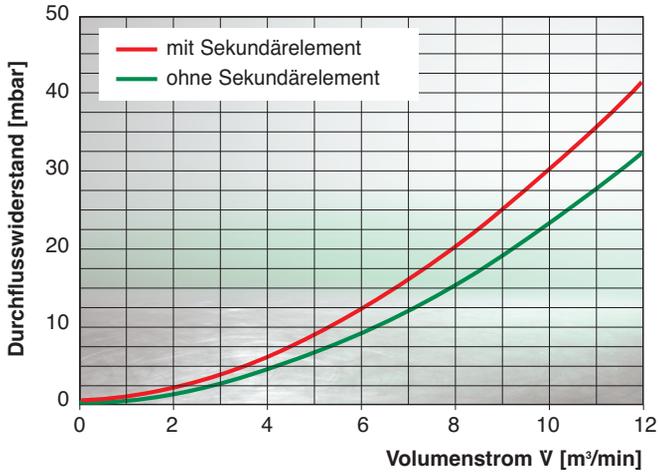
Baugröße	Maße in mm [Maße in Zoll]														
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	t <sub>1</sub>
ENTARON 10	102 (4,02)	256 (10,08)	383 (15,08)	210 (8,27)	27,6 (1,09)	130 (5,12)	145 (5,71)	88 (3,46)	52 (2,05)	100 (3,94)	250 (9,84)	280 (11,02)	124 (4,88)	91 (3,58)	63 (2,48)

# ENTARON

## Kennlinien und technische Daten

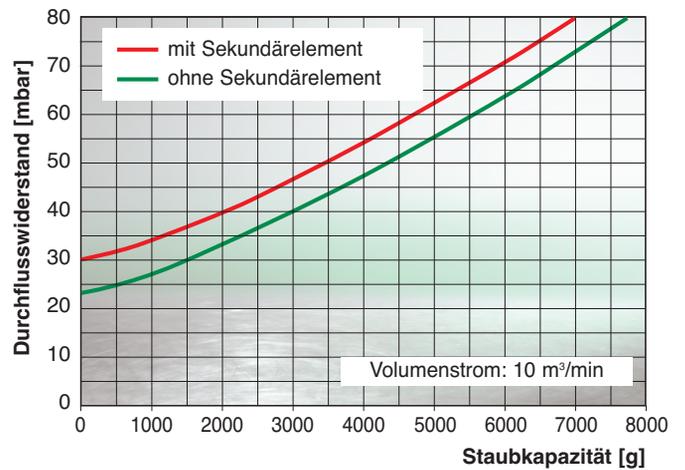
... für den Durchfluss nach ISO 5011

### ENTARON 10



... für die Staubkapazität nach ISO 5011

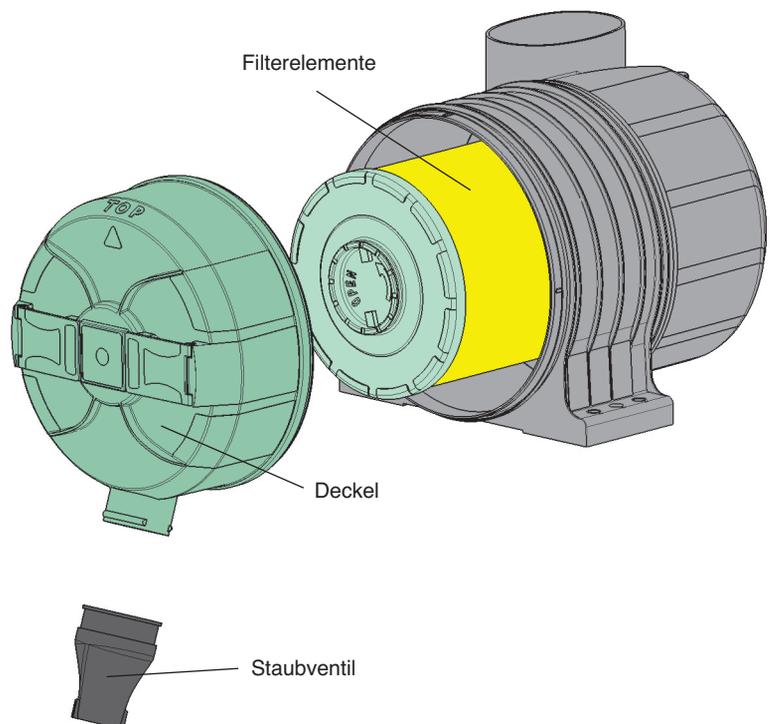
### ENTARON 10



## Weitere technische Daten

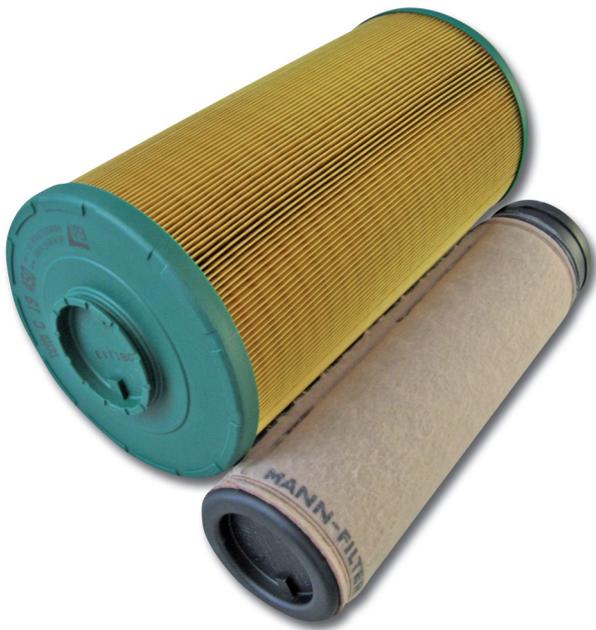
Betriebstemperaturen Dauerbetrieb	-30 °C bis +90 °C +110 °C kurzzeitig
Anzugsdrehmoment Befestigungsschrauben	25 Nm
Anzugsdrehmoment Schlauchschelle (reinseitig)	max. 6 Nm
Gehäusematerial	PP GF 30

## Ersatzteile



Baugröße	Deckel	Staubventil	Ersatzfilterelement	
			MANN-FILTER Hauptelement	MANN-FILTER Sekundärelement
ENTARON 10	40 450 17 999	39 000 40 731	C 19 450	CF 450

# Leistungsstarke Filterelemente



Die Filterelemente des neuen ENTARON sind für höchste Ansprüche ausgelegt:

- Ein patentiertes Dichtsystem stellt mittels einer Schraubverbindung die zuverlässige Abdichtung der Elemente zum Gehäuse sicher.
- Robuste Mittelrohre aus Kunststoff verstärken das Filterelement und schützen damit die Maschine.
- Das Sicherheitselement im ENTARON ist mit dem Gehäuse verschraubt – eine unbeabsichtigte Demontage ist damit ausgeschlossen und wirkliche Sicherheit gegeben.

## Filterwartung

Der ENTARON wurde speziell für Anforderungen der kommenden Maschinengenerationen entwickelt. Hier spielt der Bauraum aufgrund der zunehmenden Komplexität der Abgasanlagen eine immer wichtigere Rolle.

Aber nicht nur beim Einbau in die Maschine spielt der Bauraum eine wichtige Rolle. Gerade auch bei der Filterwartung in engen (und heißen) Motorräumen kommt es darauf an, keinen Platz zu verschenken und die Wartung trotzdem so

zu gestalten, dass sie einfach und schnell durchgeführt werden kann. Um dieses Problem zu lösen, hat MANN+HUMMEL für den ENTARON ein neuartiges System entwickelt, in dem bewährte Ideen (z.B. Zuganker) mit modernem Handling (z.B. Wartungsklappen) miteinander vereint werden. Mit dieser Lösung ist es möglich, den Filter von der Stirnseite aus zu warten, ohne dass ein Umgreifen notwendig ist. Feldversuche und Praxistests mit Wartungstechnikern aus der Baubranche haben unsere Ideen erfolgreich bestätigt!

### 1. Schritt

Wartungsklappen öffnen und Deckel entfernen.

### 2. Schritt

Verbrauchte Elemente aus- und neue Elemente einbauen. Bitte beachten: die Filterelemente des ENTARON sind im Gehäuse festgeschraubt. Beim Ausbau werden die Elemente gegen den Uhrzeigersinn ausgeschraubt. Beim Einbau werden die Elemente im Uhrzeigersinn in das Gehäuse eingedreht und mit der Hand auf Block festgeschraubt.

### 3. Schritt

Deckel wieder aufsetzen und die Wartungsklappen schließen. Hierbei auf richtigen Sitz des Deckels achten. Sollten sich die Klappen nicht schließen lassen, so ist das ein Zeichen dafür, dass der Deckel nicht richtig sitzt.

