



**Vorteile:**

- Druckluftverbrauch um 70 % reduziert
- wartungsfrei – keine beweglichen Teile
- bedienerfreundlich

**Volumenstromverstärker  
Serie ZH-X185**

## Volumenstromverstärker

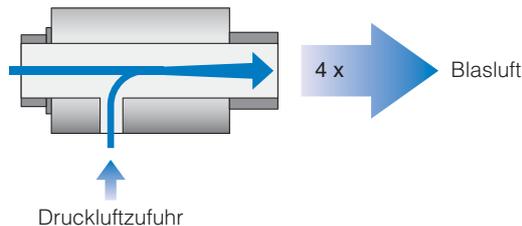
### ■ Was ist ein Volumenstromverstärker?

Ein Volumenstromverstärker ist ein einfaches, kostengünstiges Element, das Energie aus einem hohen Druck bei geringem Volumenstrom umwandelt in einen geringen Druck bei hohem Volumenstrom.

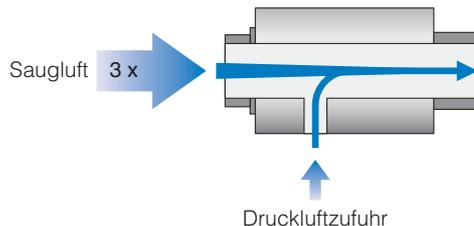
### ■ Wie funktioniert dies?

Ganz einfach ausgedrückt: Der Volumenstromverstärker multipliziert den Volumenstrom. Pro Drucklufteinheit, die in das Element eintritt, erzeugt es einen um das 4-fache höheren Ausgangsvolumenstrom.

Die Blasluftanwendung erfolgt mit einem Ausgangsvolumenstrom, der dem 4-fachen Eingangsvolumenstrom entspricht.



Das Ansaugen erfolgt mit einem Volumenstrom, der dem 3-fachen Eingangsvolumenstrom entspricht.



Der Druckluftverstärker macht sich den Coandă-Effekt zunutze, ein Phänomen, bei dem eine Flüssigkeitsströmung an einer gebogenen Oberfläche entlangläuft, anstatt sich abzulösen und sich in der ursprünglichen Fließrichtung weiterzubewegen. Druckluftverstärker nutzen eine kleine Druckluftmenge als Leistungsquelle und ziehen ein hohes Volumen an umliegender Luft ein, um einen Ausgangsvolumenstrom mit hohem Volumen und hoher Geschwindigkeit zu erzeugen.

**x4**



### ■ Merkmale

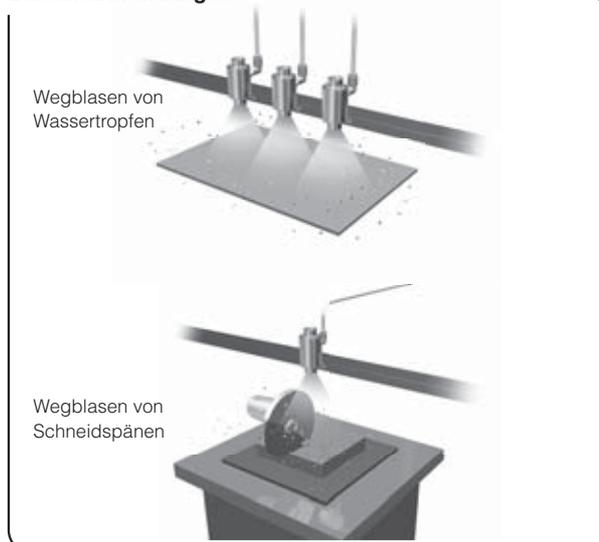
- Energieeffizienz – 1:4
- sofortige Ein-Aus-Steuerung
- druckluftbetrieben – keine Stromversorgung erforderlich
- es handelt sich um einen Durchflussverstärker, nicht um einen Druckverstärker
- kann Gebläse ersetzen

### ■ Vorteile

- reduzierter Druckluftverbrauch – Drucklufteinsparung bei Blasluftanwendungen von 70 %
- wartungsfrei – keine beweglichen Teile
- bedienerfreundlich
- geräuscharm
- sicher

## Anwendungsbeispiele

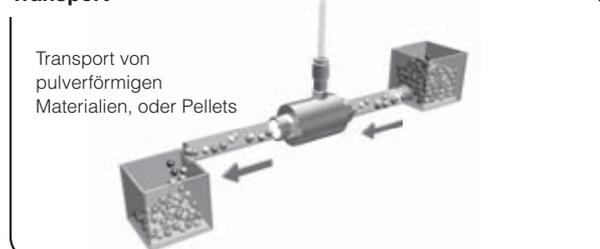
### Blasluftanwendungen



### Vakuumanwendungen



### Transport



## Volumenstrom – Bestellschlüssel und technische Daten



# ZH 20 - B - X185

Durchgangsbohrung

10	13 mm
20	21.6 mm
30	30 mm
40	42 mm

Befestigungselement

—	ohne Befestigungselement
B	mit Befestigungselement

### ⚠ Warnung

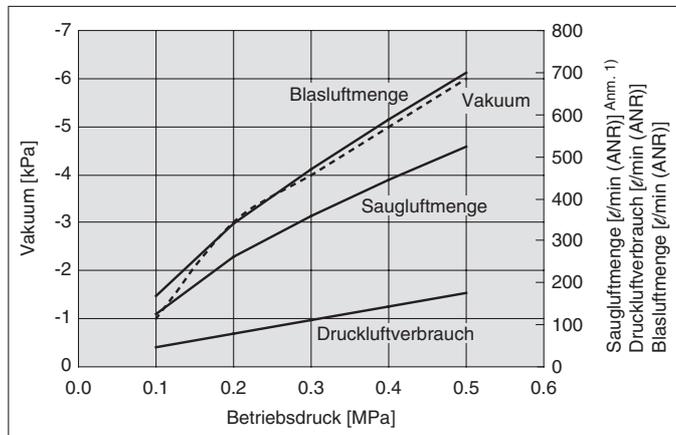
- Angesaugte Objekte können sich mit der Abluft lösen. Stellen Sie daher sicher, dass der Blasluft-Anschluss nicht in die Richtung von Personen oder Geräten zeigt.
  - Nicht in Umgebungen mit ätzenden Gasen, Chemikalien, organischen Lösungsmitteln, Salzwasser oder Dampf verwenden bzw. dort, wo das Produkt mit diesen in Kontakt kommen kann.
- ⚠ Für Sicherheitshinweise und allgemeine Sicherheitshinweise für Vakuumausrüstung siehe "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3).

### Technische Daten

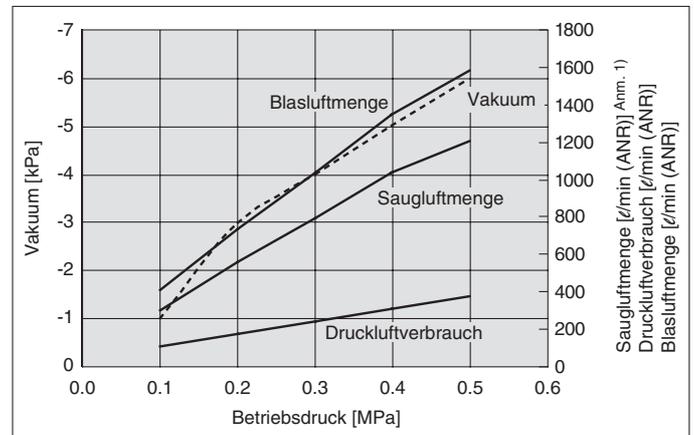
Modell	ZH10-X185	ZH20-X185	ZH30-X185	ZH40-X185
Gehäusematerial	Aluminiumlegierung			
Dichtungsmaterial	NBR			
Durchgangsbohrung	ø 13	ø 21.6	ø 30	ø 42
Betriebsmedium	Druckluft			
Betriebsdruckbereich	0 ~ 0.7 MPa			
Gewicht [g]	110	430	970	2000
Befestigungselement	ZH-BK1-10-A	ZH-BK1-20-A	ZH-BK1-30-A	ZH-BK1-40-A

### Durchfluss-Kennlinien

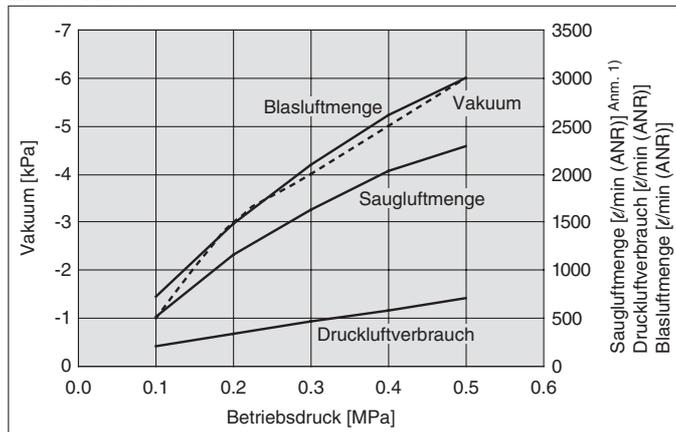
#### ZH10-X185



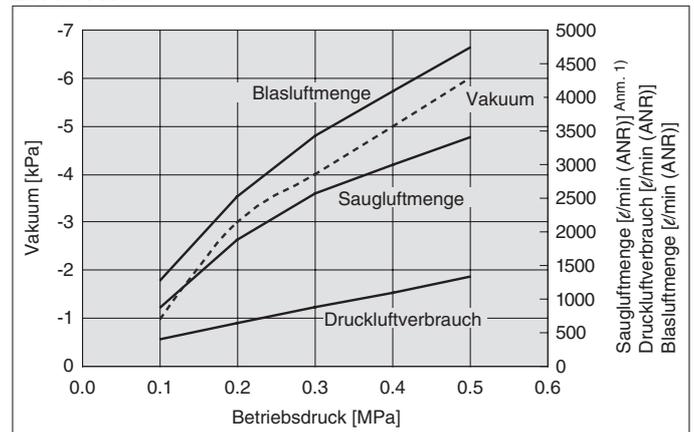
#### ZH20-X185



#### ZH30-X185



#### ZH40-X185



- Anm. 1) Bei der Saugluftmenge handelt es sich um einen theoretischen Wert.  
 Anm. 2) Die o.g. Kennlinien gelten für Atmosphärendruck am Blasluftausgang.  
 Anm. 3) Beim Einbau eines Partikelfilters in der Saugluftseite.

