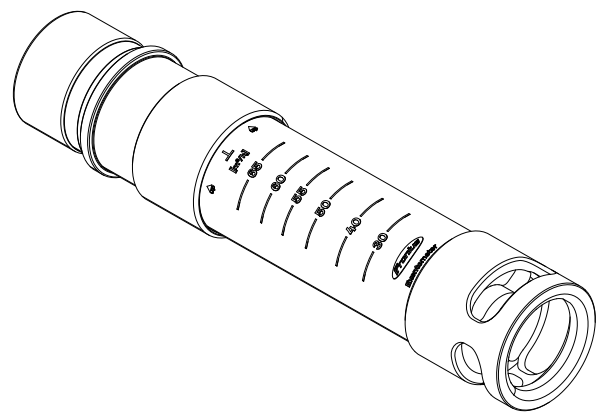


# Operating Instructions

## Exentometer



**DE** | Bedienungsanleitung

**EN-US** | Operating instructions



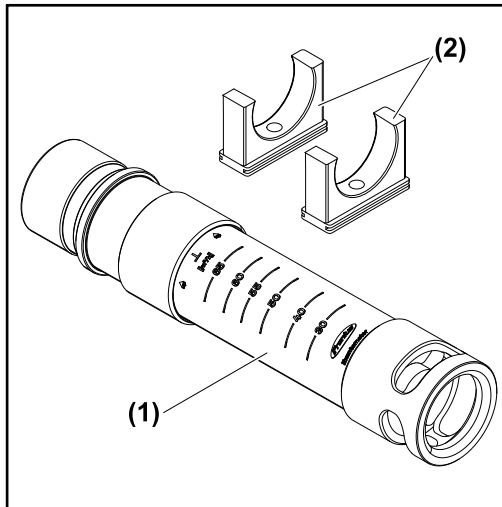


# Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen .....	4
Lieferumfang .....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
Angaben zur Absaugung am Leistungsschild .....	4
Absaug-Volumenstrom messen .....	6
Absaugleistung mit dem Exentometer messen.....	6
Exentometer Adapter-Set.....	8
Lieferumfang Adapter-Set.....	8
Verwendung Exentometer mit Adapter-Set.....	8
Montage Adapter-Set.....	8

# Allgemeine Informationen

## Lieferumfang



- (1) Exentometer
- (2) 2 Stk. Montageklemme
- (3) Bedienungsanleitung für Exentometer (ohne Abbildung)

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Exentometer dient zum Messen des Absaug-Volumenstroms an Fronius Absaug-Schweißbrennern. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

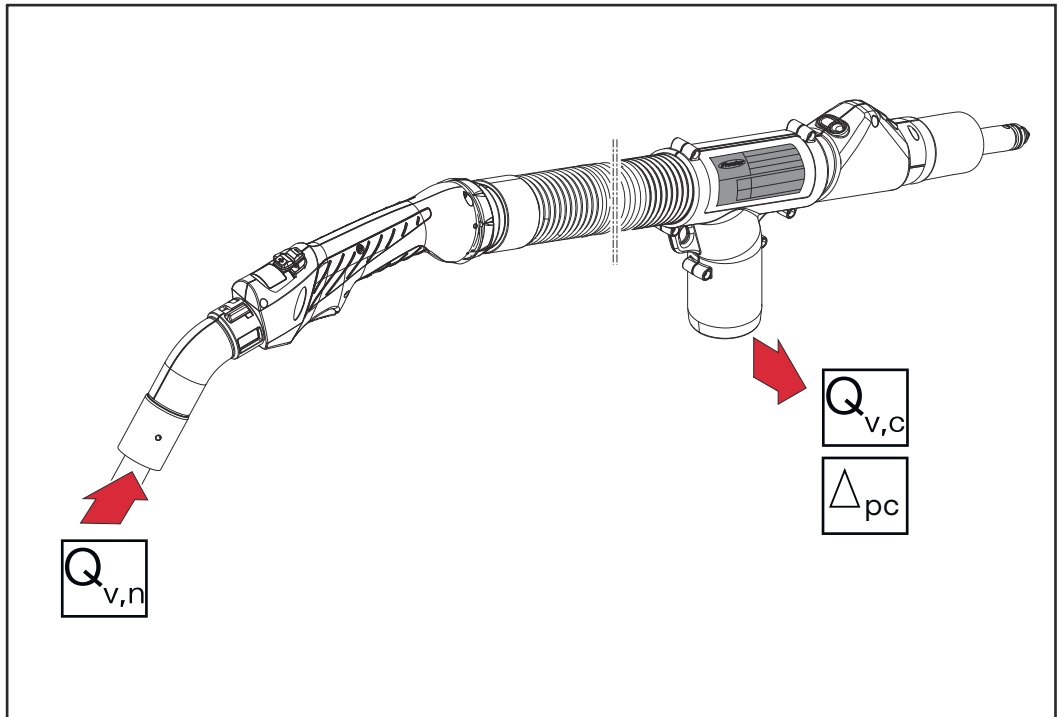
- Das vollständige Lesen dieses Dokuments.
- Das Befolgen aller Anweisungen und Sicherheitsvorschriften in diesem Dokument.

## Angaben zur Absaugung am Leistungsschild

The diagram shows a welding torch with a suction point. An eye icon and a red arrow indicate the location of the suction point on the torch's handle.

 www.fronius.com		Type			
		Art.No.			
CE		Charge No.			
		EN ISO 21904-1	EN IEC 60974-7/-10 Cl.A		
 Check		 I <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>		
			MIXED		
			Δp <sub>c</sub> [kPa]	Q <sub>v,c</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Q <sub>v,n</sub> [m <sup>3</sup> /h]
			11,0	94	57

Abkürzung	Erklärung
$Q_{v,n}$	Absaug-Volumenstrom am vorderen Ende des Absaug-Schweißbrenners (= der Absaug-Volumenstrom, den der Absaug-Schweißbrenner leistet)
$Q_{v,c}$	Absaug-Volumenstrom am Absauganschluss des Absaug-Schweißbrenners (= der Absaug-Volumenstrom, den die Absaugung leisten muss)
$\Delta_{pc}$	notwendiger Unterdruck am Absauganschluss des Absaug-Schweißbrenners (= der Unterdruck, den die Absaugung erzeugen muss)



# Absaug-Volumenstrom messen

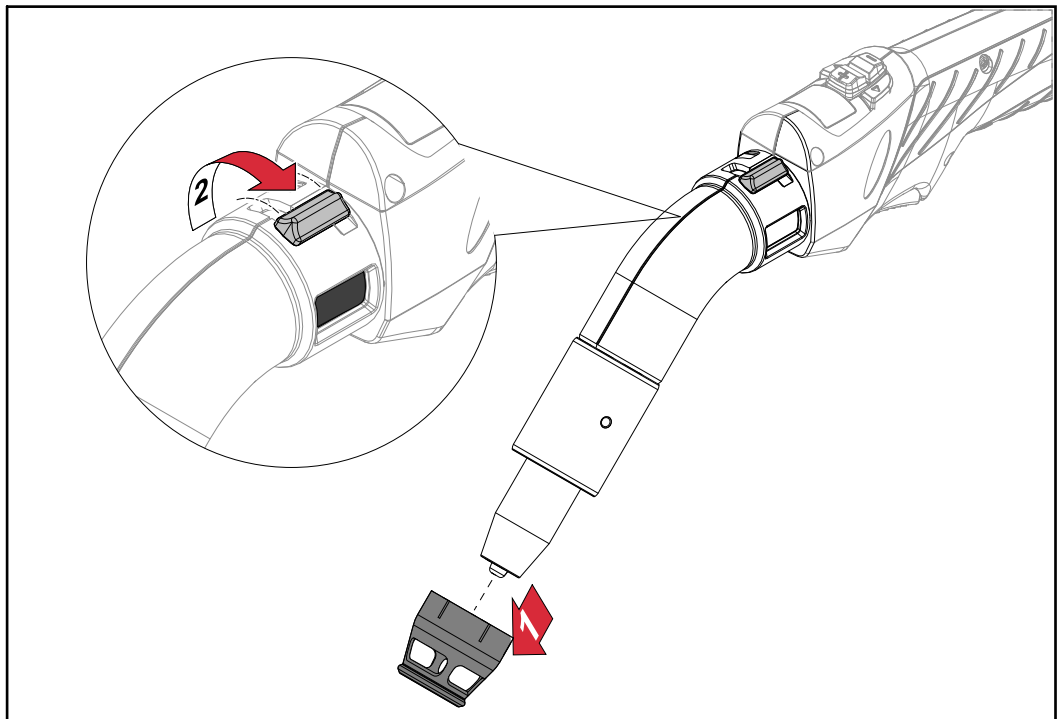
## Absaugleistung mit dem Exentometer messen

Als Messwert für die Absaugleistung des Absaug-Schweißbrenners dient der Absaug-Volumenstrom. Der Absaug-Volumenstrom wird mit dem Exentometer gemessen.

Optimale Messergebnisse werden bei Raumtemperatur und mit einem Absaug-Schweißsystem in kaltem Zustand erzielt.

Absaugleistung (Absaug-Volumenstrom) messen:

- 1** Den notwendigen Absaug-Volumenstrom ( $Q_{v,n}$ ) ermitteln. Die Werte vom Leistungsschild des Absaug-Schweißbrenners oder in den technischen Daten der Bedienungsanleitung des Absaug-Schweißbrenners ablesen.
- 2** Sicherstellen, dass der Absaug-Schweißbrenner (inklusive Schlauchpaket) und der Absaugschlauch keine Löcher, Risse oder andere Beschädigungen aufweisen.
- 3** Sicherstellen, dass externe Einstellvorrichtungen die Überprüfung der Absaugleistung nicht verfälschen (z. B. externe Luftstromregler).
- 4** Die Absaugung einschalten.
- 5** Die Absaugdüse demontieren und den Luftstrom-Regler schließen.



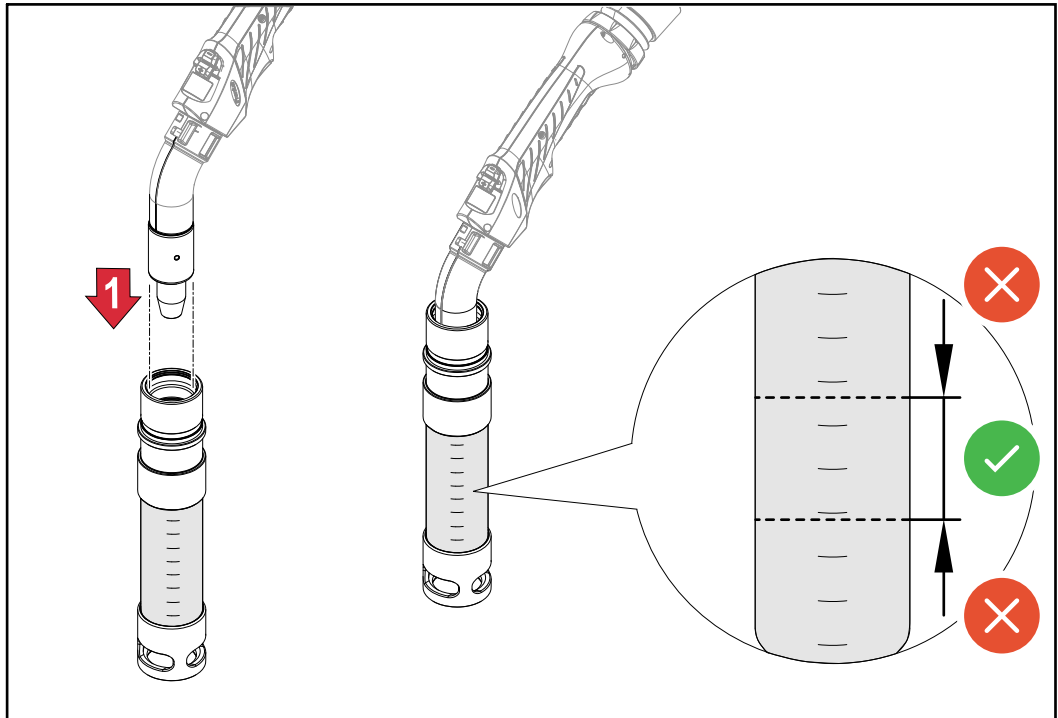
- 6** Das Exentometer aufrecht auf stabilen, ebenen Untergrund aufstellen.
- 7** Absaug-Schweißbrenner bis zum Anschlag in das Exentometer stecken. Das Exentometer zeigt sofort die aktuelle Absaugleistung an.

**HINWEIS!**

**Den Absaug-Schweißbrenner so weit in den Exentometer einführen, bis die Steckverbindung dicht ist.**

Es darf keine Luft zwischen dem Absaug-Schweißbrenner und dem Exentometer entweichen.

- So ist sichergestellt, dass der angezeigte Wert der Absaugleistung nicht verfälscht wird.



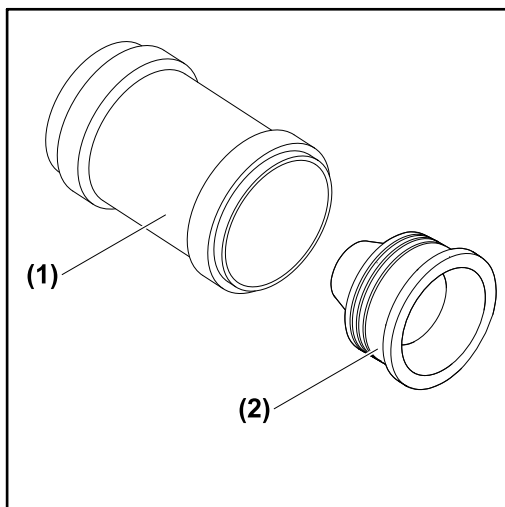
- 8** Den gemessenen Absaug-Volumenstrom mit dem notwendigen Absaug-Volumenstrom vergleichen. Wenn die beiden Werte nicht übereinstimmen, die Absaugleistung erhöhen oder reduzieren, bis sich der Absaug-Volumenstrom im korrekten Bereich befindet

**HINWEIS!**

- Bei zu geringem Absaug-Volumenstrom wird der Schweißrauch nicht optimal abgesaugt.
- Bei zu hohem Absaug-Volumenstrom wird das Schutzgas von der Schweißnaht abgesaugt.

# Exentometer Adapter-Set

## Lieferumfang Adapter-Set

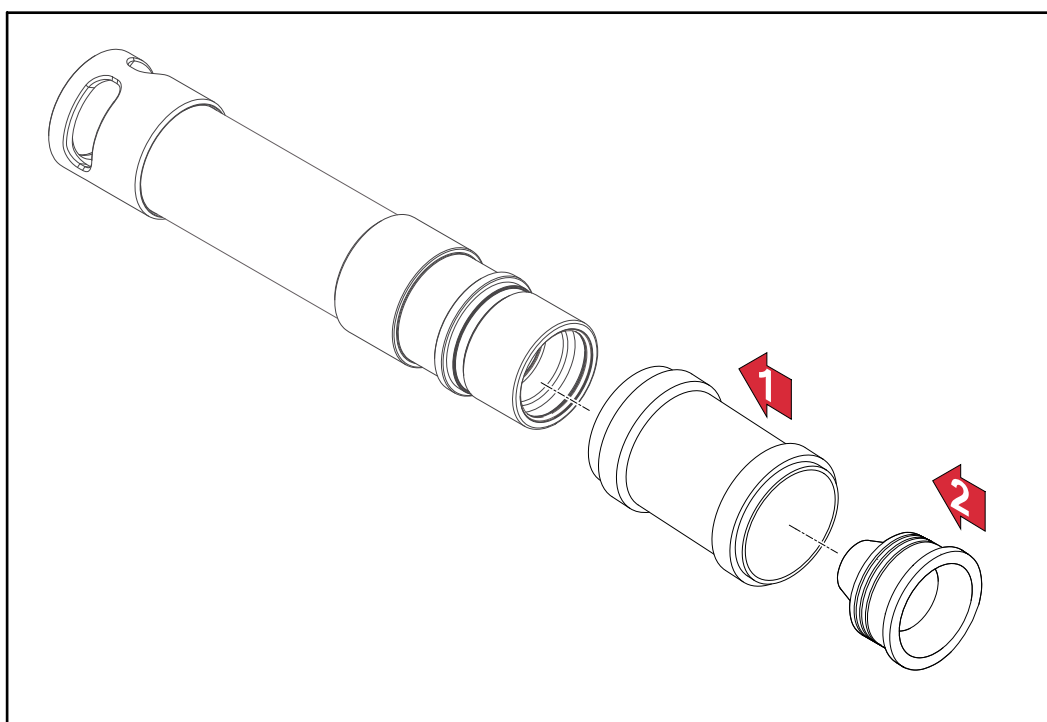


- (1) Überschubmuffe
- (2) Wellendichtring

## Verwendung Exentometer mit Adapter-Set

Das Exentometer kann mit einem Adapter-Set auch für fremde Absaug-Schweißbrenner verwendet werden. Für die Korrektheit der Messergebnisse bei fremden Absaug-Schweißbrennern übernimmt Fronius keine Gewähr.

## Montage Adapter-Set



Die Montage des Wellendichtrings und der Überschubmuffe am Exentometer ist nur bei der Volumenstrom-Messung an Fremdfabrikaten erforderlich.

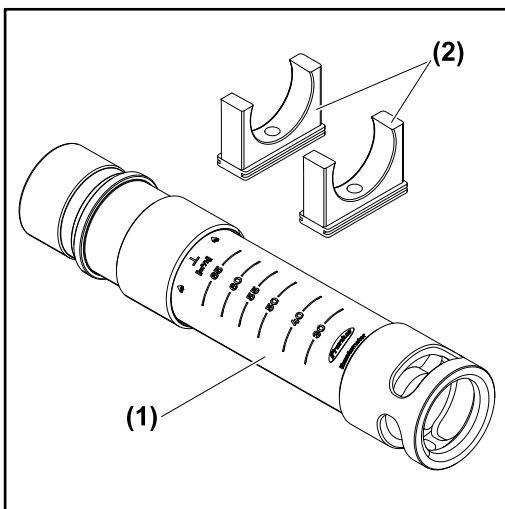


# Table of contents

General information.....	10
Scope of supply.....	10
Intended use.....	10
Extraction information on the rating plate.....	10
Measuring the extraction capacity .....	12
Measuring the extraction capacity with the Exentometer.....	12
Exentometer adapter set.....	14
Adapter set scope of supply.....	14
Using the Exentometer with the adapter set.....	14
Fitting the adapter-set.....	14

# General information

## Scope of supply



- (1) Exentometer
- (2) 2x mounting clamps
- (3) Operating Instructions for Exentometer (not pictured)

## Intended use





The Exentometer is used to measure the extraction volumetric flow on Fronius fume extraction torches. Any other use is deemed to be "not in accordance with the intended purpose". The manufacturer accepts no liability for any damage resulting from improper use.

Proper use also includes:

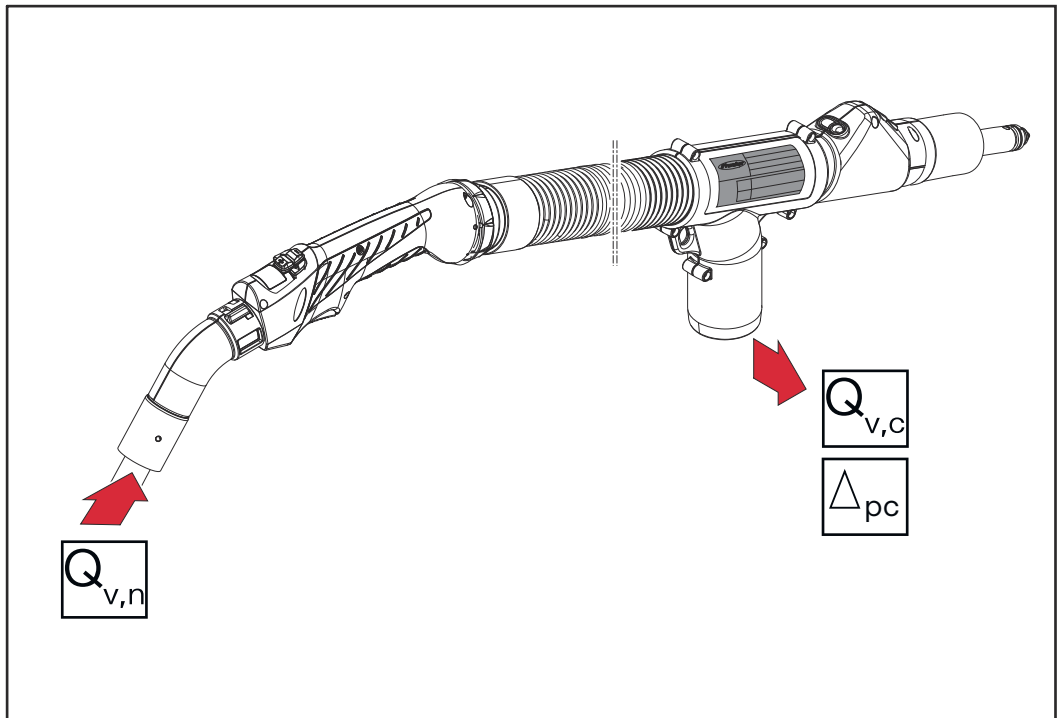
- Reading this document in its entirety.
- Following all instructions and safety rules in this document.

## Extraction information on the rating plate

The diagram shows a fume extraction torch with a red arrow pointing to the location of the rating plate on the handle. An eye icon indicates the viewing direction.

 www.fronius.com		Type			
		Art.No.			
CE		Charge No.			
		EN ISO 21904-1		EN IEC 60974-7/-10 Cl.A	
		X (40°C)			
		 CO2 MIXED			
Check				$\Delta p_c$ [kPa]	$Q_{v,c}$ [m³/h]
				11,0	94
					57

Abbreviation	Explanation
$Q_{v,n}$	Extraction volumetric flow at the front end of the fume extraction torch (= the extraction volumetric flow provided by the fume extraction torch)
$Q_{v,c}$	Extraction volumetric flow at the extraction connection of the fume extraction torch (= the extraction volumetric flow that the extraction system must provide)
$\Delta_{pc}$	Required negative pressure at the extraction connection of the fume extraction torch (= the negative pressure that the extraction system must generate)



# Measuring the extraction capacity

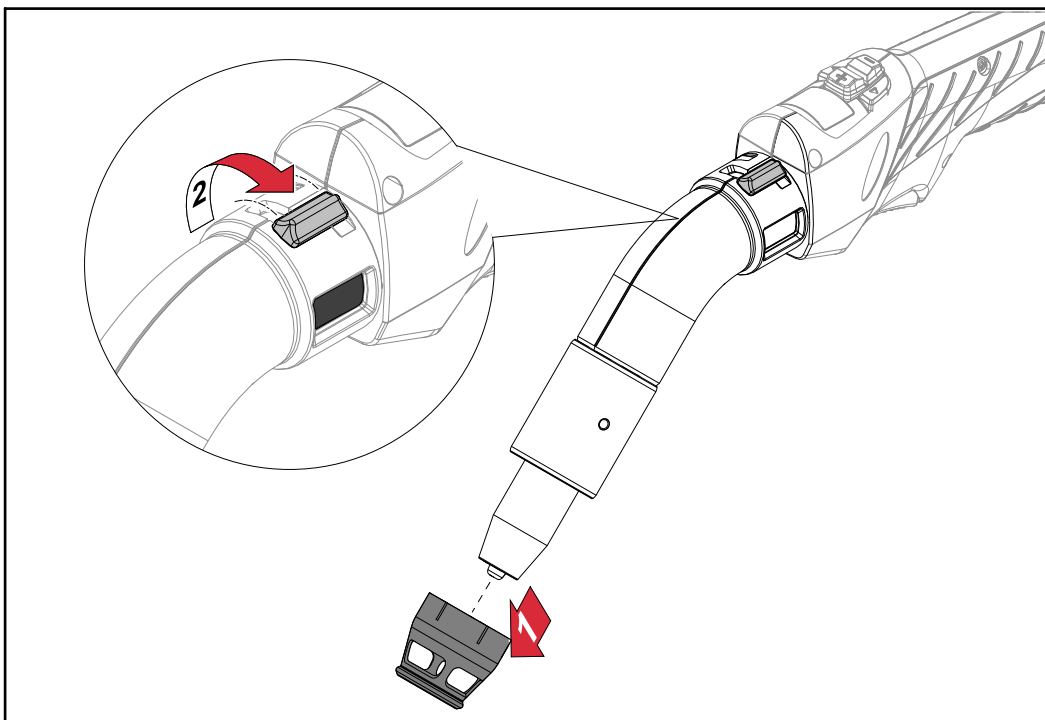
## Measuring the extraction capacity with the Exentometer

The extraction volumetric flow is used as a measured value for the extraction capacity of the fume extraction torch. The extraction volumetric flow is measured with the Exentometer .

Optimal measurement results are achieved at room temperature and with an extraction welding system in a cold state.

To measure the extraction capacity (extraction volumetric flow):

- 1 Determine the required extraction volumetric flow ( $Q_{v,n}$ ). Read the values from the rating plate of the fume extraction torch or in the technical data of the Operating Instructions for the fume extraction torch.
- 2 Ensure that the fume extraction torch (including hosepack) and the extraction hose do not have any holes, cracks, or other damage.
- 3 Ensure that external adjustment devices do not falsify the check of the extraction capacity (e.g., external air flow regulators).
- 4 Switch on the extraction system.
- 5 Remove the extraction nozzle and close the air flow regulator.



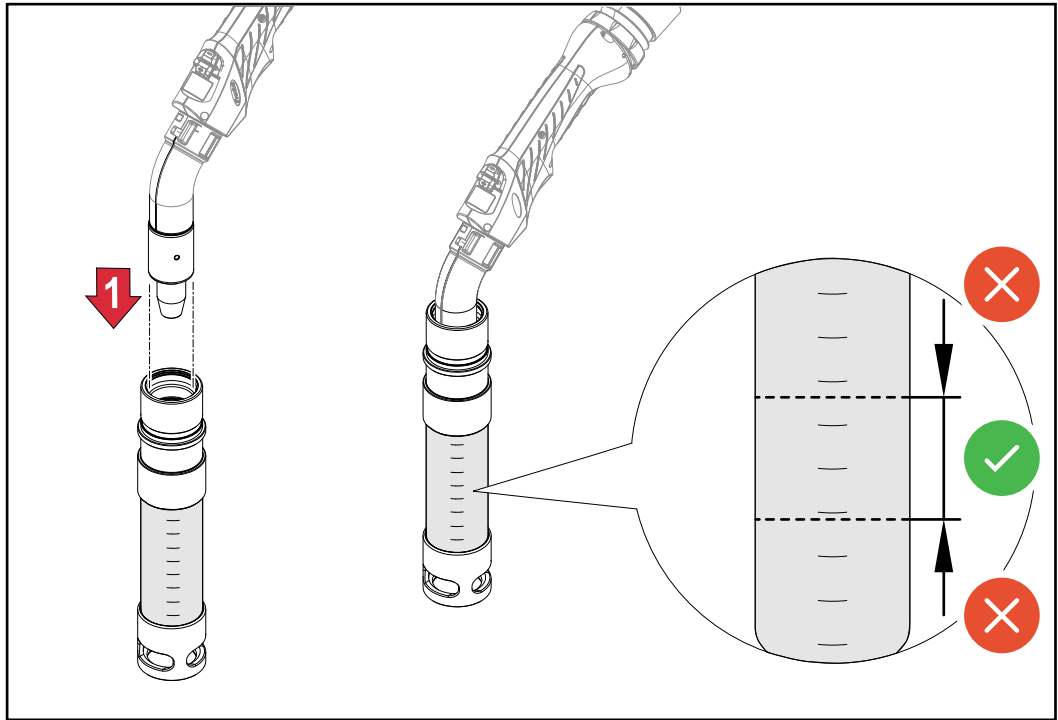
- 6 Place the Exentometer upright on a stable, flat surface.
- 7 Insert the fume extraction torch into the Exentometer as far as it will go. The Exentometer immediately displays the current extraction capacity.

### NOTE!

**Insert the fume extraction torch as far into the Exentometer as necessary until the plug connection is tight.**

No air may escape between the Exentometer and the fume extraction torch.

- This ensures that the displayed value for the extraction capacity is not distorted.



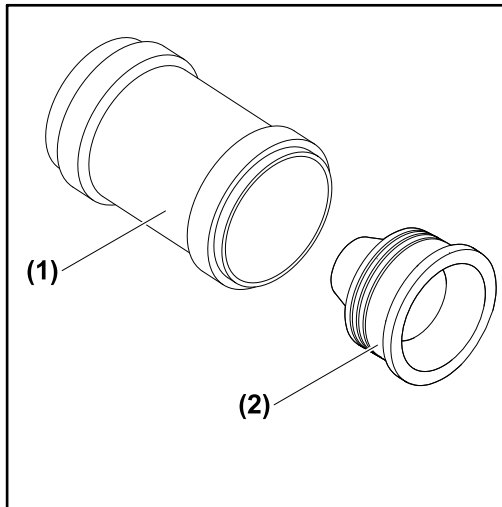
- 8** Compare the measured extraction volumetric flow with the required extraction volumetric flow. If the two values do not match, increase or reduce the extraction capacity of the extraction system until the extraction volumetric flow is in the correct range.

**NOTE!**

- ▶ If the extraction volumetric flow is too low, the welding fume will not be optimally extracted.
- ▶ If the extraction volumetric flow is too high, the shielding gas will be sucked away from the weld.

# Exentometer adapter set

## Adapter set scope of supply

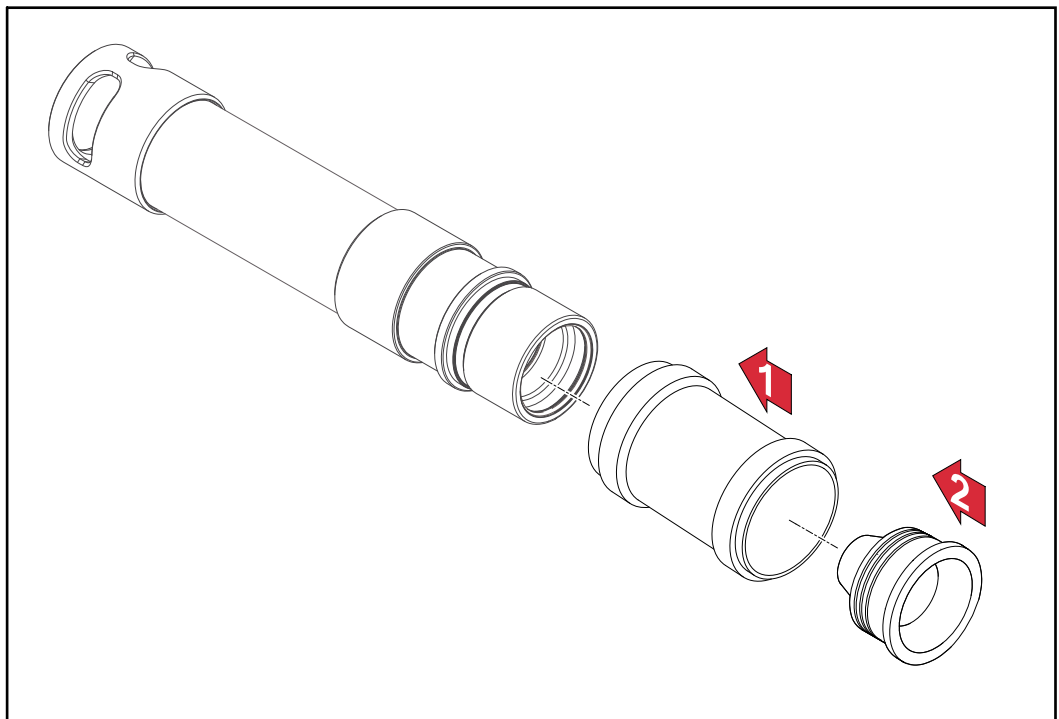


- (1) Slip coupler
- (2) Shaft seal

## Using the Exentometer with the adapter set

The Exentometer can also be used with an adapter set for fume extraction torches from other manufacturers. Fronius assumes no liability for the correctness of the measurement results for fume extraction torches from other manufacturers.

## Fitting the adapter-set



Fitting the shaft seal and the slide coupler to the Exentometer is only required for volumetric flow measurements on non-Fronius products.





**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.