


























# Safe



Lindab	1
Grundlagen	2
<b>Safe</b>	<b>3</b>
Schalldämpfer	4
Klappen und Messeinrichtungen	5
Hauben	6
Isol	7
Transfer	8
Index	9

# Inhalt – Safe

1	<b>Rohre</b>	SR/SRD/SRDIN/SRDDIN ..... 49
2		LNR ..... 53
3	<b>Bögen</b>	BU ..... 55
4		
5		BFU ..... 60
6		BKU 90° ..... 67
7		BKFU 90° ..... 70
8		BKMU 90° ..... 60
9		BKFMU 90° ..... 69
10		BSU ..... 66
11		BSFU ..... 65
12		BKCU 90° ..... 71
13		BFKCU 90° ..... 72
14		BBKCU 90° ..... 73
15		BFBKCU 90° ..... 74
16	<b>Reduzierungen</b>	RCU ..... 75
17		RCLU ..... 77
18		RLU ..... 81
		RCFU ..... 84
		RCFLU ..... 86
	<b>T-Stücke</b>	TCPU ..... 88
		TCU ..... 93
		TU ..... 96
		TCPMU ..... 101
		TVU 45° ..... 102
	<b>Kreuzstücke</b>	XCPU ..... 105
		XCU ..... 108
		XU ..... 110
		XVU 45° ..... 114
	<b>Sattelstutzen</b>	PSU ..... 116
		PSVU 45° ..... 128

<b>Sattelstutzen</b>	TSTCU ..... 119
	TSTU ..... 123
<b>Ausblasöffnungen</b>	ILU ..... 129
	ILF ..... 130
	ILRU ..... 131
	ILRNU ..... 132
<b>Enddeckel</b>	ESU ..... 133
	EPF ..... 134
<b>Reinigungsöffnungen</b>	EPFH ..... 136
	ESHU ..... 135
	KCU ..... 137
<b>Nippel</b>	NPU ..... 138
	SNPU ..... 139
<b>Muffen</b>	MF ..... 141
	SMFU ..... 142
<b>Mauerhülsen</b>	VLG ..... 12
	
<b>Flansch</b>	FL ..... 144
	FLRI ..... 145

# Bögen

## Übersicht Bögen – Standard

Ød <sub>1</sub>	Enger Radius $r_m \approx 0,6 \cdot d_1$		Normaler Radius $r_m \approx 1 \cdot d_1$		Weiter Radius $r_m \approx 1,5 \cdot d_1$	
	In gepresster Bauform	In Segmentbauweise	In gepresster Bauform	In Segmentbauweise	In gepresster Bauform	In Segmentbauweise
63	BKU 90°		BU 90° BU 60° BU 45° BU 30° BU 15°		BSU 90°	
80						
100						
125						
160	BKFU 90°			BFU 90° BFU 60° BFU 45° BFU 30° BFU 15°	BSFU 90°	
200						
250						
315						
400						
500						
630						
800						
1000						
1250						



## Übersicht Bögen – Sonstige

Ød <sub>1</sub>	Normaler Radius $r_m \approx 1 \cdot d_1$			
	In gepresster Bauform	In Segmentbauweise	In gepresster Bauform	In Segmentbauweise
63	BKCU 90°		BBKCU 90°	
80				
100				
125				
160	BFKCU 90°			BFBKCU 90°
200				
250				
315				
400				
Reinigungsstutzen seitlich		Reinigungsstutzen hinten		



# Sattel- und T-Stücke

## Übersicht T-Stücke – Standard

Ød <sub>1</sub>	Normale Installationslänge	
	In gepresster Bauform	Hand-gebaut
63	TCPU	TCU TU
80		
100		
125		
160		
200		
250		
315		
400		
500		
630		
800		
1000		
1250		



## Übersicht Sattelstutzen – Standard

Ød <sub>1</sub>	Normale Installationslänge	
	In gepresster Bauform	Hand-gebaut
63	PSU	TSTCU TSTU
80		
100		
125		
160		
200		
250		
315		
400		
500		
630		
800		
1000		
1250		



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



# Das Safe System

## Das Safe-System

- Safe ist ein schnell zu montierendes System für runde Luftleitungen.
- Lindab Safe hat die Typenzulassung für Dichtheitsklasse A,B,C und D nach DIN EN 12237, KIVA Sverige AB Nr. 1105.
- Das gesamte Produktprogramm hat Abmessungen gemäß DIN EN 12237 und DIN EN 1506.
- Das System basiert auf werksmontierten Doppel-lippendichtungen aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi. Die robuste Dichtung, die von Temperaturschwankungen nur minimal beeinflusst wird, ergibt eine luftdichte Verbindung.
- Bei einigen Bauteilen erfolgt eine werksseitige Abdichtung mittels Dichtmasse.

## Vorteile des Safe Systems

- Schnelle Montage.
- Werkseitig montierte Dichtung, keine losen Teile.
- Kann gedreht und angepasst werden, ohne dass die Dichtheit beeinträchtigt wird.
- Installation ohne Kitt oder Lösungsmittel.
- Für jedes Klima geeignet.
- Die Dichtung bleibt bei 5 000 Pa Unterdruck und 3 000 Pa Überdruck dicht. Beachten Sie hierzu bitte die Erläuterungen zur Dichtheitsklasse D ( max. Über- und Unterdruck).
- Die Stabilität der Rohrleitungen unterscheidet sich von diesen Drücken und ist auf Seite 39 angegeben.
- Typenzulassung gemäß Dichtheitsklasse D.

## Typenzulassung

Lindabs Typenzulassung 1105 bescheinigt, dass Lindab Safe und Lindab Safe Click die Anforderungen der Dichtheitsklasse D - gemäß SS-EN 12237 - erfüllt. Die Zulassung gilt für alle von uns, wie im folgenden Beispiel gezeigt, gekennzeichneten Formteile, die gemäß der beigefügten Montageanweisung installiert werden.

## Kennzeichnung

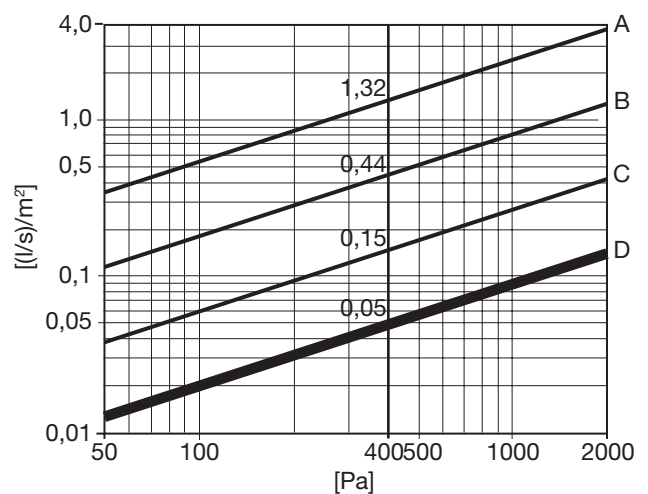
Die Produktkennzeichnung kann mit einem speziellem Etikett oder einer Stanzung im Metall erfolgen.



## Dichtheit

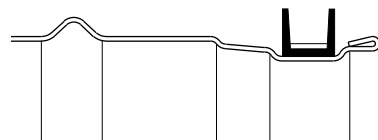
Ein Luftleitungssystem ist niemals „hundertprozentig“ dicht. Normalerweise tritt zwischen den Luftleitungen und den Anschlüssen immer etwas Luft aus. Die Leckage nimmt zu, je größer der Druckunterschied zwischen der Innen- und Außenseite der Luftleitung wird.

Der Leckagefaktor in  $(l/s)/m^2$  wird immer im Verhältnis zum Druckunterschied in Pa angegeben. Die Einheit  $(l/s)/m^2$  gibt den ein- oder ausströmenden Leckluftstrom in l/s an, im Verhältnis zu der Luftleitungsoberfläche in  $m^2$ . Im nachfolgenden Diagramm ist der Leckagefaktor für die Dichtheitsklassen A-D als Funktion der Druckdifferenz angegeben.



Das Diagramm zeigt, dass die Dichtheitsklasse D, 3 mal besser ist als Klasse C, die wiederum 3 mal besser ist als Klasse B usw. Klasse D stellt daher nicht nur Anforderungen an die Dichtungslippe, sondern auch an die Anschlüsse und an die eigentliche Installation des Systems.

Daher haben alle Formteile eine doppelt gefaltete Kante und immer mehr Formteile wurden mit einer Stoppsicke versehen. Dies sorgt für stabile Produkte, die dem Einbau auf der Baustelle besser standhalten. Gleichzeitig reduziert sich das Risiko, dass die Teile schief zusammen gebaut werden.



Doppelt gefaltete Kanten

# Das Safe System

1

## Wirtschaftlichkeit – Dichtheit

Die strengen Anforderungen, die heutzutage an das Raumklima gestellt werden, ziehen enorme Kosten für die Luftaufbereitung nach sich. Leckagen führen zu einem unwirtschaftlichen Betrieb, Schwierigkeiten beim Einstellen der Anlage und zu einer Überdimensionierung der Anlage. Daher ist es wichtig, dass Lüftungssysteme sehr gut abgedichtet sind, um die Gesamtkosten gering zu halten. Dies ist der Grund, warum sich die offiziellen Anforderungen an die Dichtung nach Größe und Anwendung des Systems unterscheiden.

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

## Kontrolle/Prüfung

Um sicherzustellen, dass Safe den Anforderungen der Dichtheitsklasse D entspricht, führen wir kontinuierliche Kontrollen in Form von täglichen Stichproben durch. Kontrolliert werden Waren, die wir von Subunternehmern beziehen sowie Teile aus unserer eigenen Luftleitungs- und Komponentenproduktion.

**Die Wareneingangsprüfung** erfolgt im Einklang mit den schwedischen Normen für Prüfmethode und Zulässigkeitsgrenzen. Folgende Punkte werden kontrolliert:

1. Der Innendurchmesser der Lippendichtung. Dies ist besonders für die Alterungsbeständigkeit des Gummis von Bedeutung. Je höher die Belastung ist, der das Gummi ausgesetzt ist, ob durch Dehnung oder Druck, je schneller schreitet der Alterungsprozess fort, was zu Brüchigkeit und Rissbildung führt.
2. Das Dichtungslippenprofil wird in einem Profilprojektor gemessen, in dem die Abmessungen der Lippendichtung in Bezug auf die zulässigen Toleranzen kontrolliert werden.
3. Das Lippendichtungsmaterial wird durch beschleunigte Alterung im Wärmeofen geprüft.

**Die Herstellungskontrolle** wird protokolliert. Zur Kontrolle gehören die Überprüfung des Durchmessers von Luftleitungen und Formteilen. Eine Kontrolle der Nut, in der die Lippendichtung montiert wurde sowie die Kontrolle von deren Befestigung. Das Abdrücken wird in unserem Luftlabor durchgeführt, um die Leckage von unseren Produkten zu kontrollieren. Hierdurch erhält man jedoch keinen vollständigen Überblick. Die beste Art, das Safe System zu kontrollieren, ist das Abdrücken, das im Schwedischen Materialprüfungs- und Forschungsinstitut an beliebig ausgewählten Produkten durchgeführt wird. Bei all diesen Druckprüfungen hat das Safe System stets Werte erreicht, die weit über den relevanten Dichtheitsanforderungen liegen.

12

13

14

15

16

## Formteile

Die Produkte im Kapitel Safe und Formteile mit Safe-Dichtungen im Kapitel Schalldämpfer, Absperr-/Drosselklappen, sowie im Kapitel Isol entsprechen weitestgehend der Typenzulassung für Dichtheitsklasse D.

17

18

Formteile in diesem Katalog, die ein „U“ in ihrer Bezeichnung haben, sind mit wenigen Ausnahmen mit Safe-Dichtungen ausgestattet.

## Entfettet (Lindab clean)

Die Formteile können auf Anfrage mit entfetteter Innenseite geliefert werden.

## Abmessungen

So gut wie alle Produkte des Safe Sortiments sind auch in Zwischengrößen lieferbar.

## Unterdruck

Bei hohem Unterdruck besteht das Risiko, dass das Ventilationssystem kollabiert. Dieses Risiko nimmt mit zunehmenden Abmessungen zu.

Um die Stabilität der *Luftleitungen* zu erhöhen, können Sie z.B. deren Blechstärke erhöhen, eine einfache Lösung, die jedoch nur bedingt Wirkung zeigt. Es existieren andere Methoden, mit denen ein besseres Ergebnis erzielt wird. Bei größeren Abmessungen können die Luftleitungen stabiler sein als die Formteile.

Um die Stabilität der *Formteile* zu erhöhen, sind andere Methoden als die Erhöhung der Blechstärke besser geeignet.

Lindab verfügt über das entsprechende Fachwissen und die erforderliche Erfahrung, und bietet bei Spezialfällen gerne seine Hilfe an. Wir können auf Anfrage Luftleitungssysteme liefern, die einem Unterdruck von mindestens 5.000 Pa standhalten.

# Das Safe System

## Design

Unser Safe Dichtungssystem basiert auf einem U-Profil aus Vollgummi. Die Dichtungslippe sitzt in einer Nut am Ende des Bauteils und ist mit einem Stahlband befestigt.

**In der Standardausführung** sind Safe-Formteile immer mit einer EPDM (Ethylen-Propylen Gummi) Doppellippendichtung versehen. Das Material wurde aufgrund seiner langen Lebensdauer und der optimalen Beständigkeit gegen Ozon und UV-Strahlung gewählt. Außerdem ist es äußerst temperaturbeständig. Unter normalen Bedingungen widersteht die Dichtung:

-30 °C bis +100 °C kontinuierlich  
-50 °C bis +120 °C kurzfristig

**Auf Anfrage** sind Safe Formteile für Installationen, bei denen hohe Temperaturtoleranzen erforderlich sind, auch mit einer speziellen Doppellippendichtung aus Silikon lieferbar. Diese Dichtung ist an ihrer blauen Farbe erkennbar.

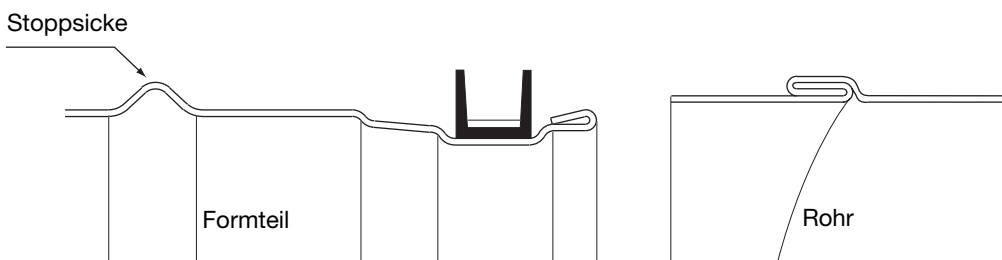
Temperaturtoleranz:

-70 °C bis +150 °C kontinuierlich  
-90 °C bis +200 °C kurzfristig

Beim Verbinden der Formteile mit den Luftleitungen werden die Doppellippendichtungen nach hinten gedrückt. Hierdurch kann die Dichtung besser Unterdruck als Überdruck standhalten, da die Dichtlippen durch den Unterdruck stärker an die Luftleitungswände gepresst werden. Um die Dichtheitsklasse D zu erfüllen, dürfen folgende Druckdifferenzen nicht überschritten werden.

Überdruck in der Luftleitung 2000 Pa  
Unterdruck in der Luftleitung 750 Pa

Sowohl die schwedischen als auch die europäischen Normen lassen bei steigendem Durchmesser höhere Toleranzen zwischen Luftleitung und den dazu gehörenden Formteilen zu. Um eine optimale Dichtheit bei allen Abmessungen zu erreichen, verwenden wir bei zunehmendem Leitungsdurchmesser dickere Doppellippendichtungen.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

# Das Safe System

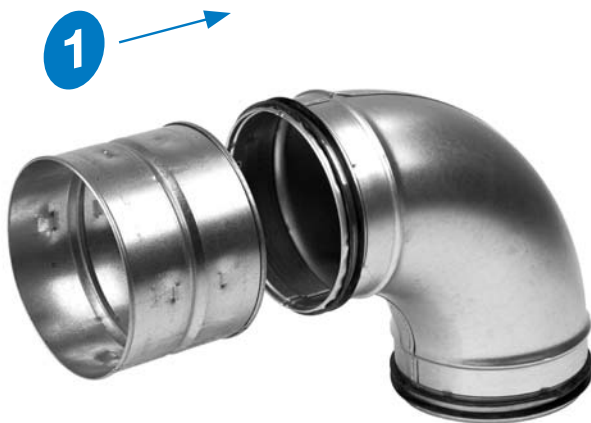
## Beständigkeit der Dichtungen gegenüber unterschiedlichen Substanzen

Die nachfolgende Tabelle gibt grundlegende Hinweise wie beständig das Gummi gegen verschiedene Substanzen ist.

- 4 Gut geeignet Empfohlen
- 3 Geringer Einfluss Kann meistens verwendet werden
- 2 Starker Einfluss Nur in bestimmten Fällen verwendbar
- 1 Sehr starker Einfluss Ungeeignet
- Keine Angaben

	EPDM	Sili- kon		EPDM	Sili- kon		EPDM	Sili- kon	
<b>A</b>			<b>F</b>			<b>Q</b>			
Acetaldehyd	4	4	Fluorsiliziumsäure	4	2	Quecksilber	4	4	
Acetanhydrid	3	2	Fluorsiliziumsäure	4	1	Quecksilbersalze (nicht oxidierend)	4	4	
Aceton	4	3	Fluorwasserstoffsäure 50 %	4	1	<b>R</b>			
Acetylen	3	3	Fluorwasserstoffsäure, konz.	4	1	Radioaktive Strahlung	3	2	
Alaun	4	4	Formaldehyd, Formalin	4	-	Rapsöl	4	4	
Aluminiumsalze (nicht oxidierend)	4	4	Freon, siehe CFC			<b>S</b>			
Ameisensäure	4	2	Furan, Furfuran	2	-	Salicylsäure	4	4	
Ammoniak, flüssig	4	1	Furfural	3	-	Salpetersäure	20 % Zimmertemp.	4	-
Ammoniakgas, kalt	4	4	<b>G</b>			20 % 50 °C	4	-	
Ammoniakgas, warm 65 °C	3	3	Gerbsäure	4	1	40 % 50 °C	3	1	
Ammoniumhydroxyd, verd. Ammoniak	3	3	Glyzerin, Glycerol	4	4	50 % 50 °C	2	1	
Ammoniumsalze (nicht oxidierend)	4	3	Grünlaug, Weißlaug	4	3	60 % Zimmertemp.	2	1	
Amylacetat	4	1	<b>H</b>			70 % Zimmertemp.	1	1	
Anilin	3	-	Heizöl	1	2	rotdampfend	1	1	
Anilinfarben	4	-	Hydrauliköl, Mineralölbasis	1	3	Salzsäure	verdünnt	4	1
Arseniksäure	4	4	Hydrauliköl, Phosphatesterbasis	4	4	konn. 37 %			
Asphalt	1	1	<b>I</b>			Zimmertemp.	4	1	
Äthan, Äthylen	1	-	Jauche	4	3	konz. 37 % 70 °C	2	1	
Äthanol, Äthylalkohol	4	4	Jod	-	-	Sauerstoff	4	4	
Äther (Diäthyläther, Äthyläther)	2	-	<b>K</b>			Schwarzlaug	1	-	
Äthylacetat	3	2	Kaliumhydroxid, Pottasche	4	3	Schwefel, geschmolzen	4	4	
Äthylchlorid	4	1	Kaliumhypochlorit,			Schwefelchlorid	1	-	
Äthylenglykol	4	3	pH 7 unter 10 g/l	4	1	Schwefeldioxid, trockenes Gas	4	3	
Äthylchlorid	1	-	über 10 g/l	3	1	Schwefelsäure	60 % Zimmertemp.	4	1
Äthylglykol, Cellosolve	3	-	Kalziumsalze (nicht oxidierend)	4	3	60 % 50 °C	4	1	
<b>B</b>			Kloakenwasser, Abwasser	4	3	60-75 % 50 °C	3	1	
Bariumsalze (nicht oxidierend)	4	4	Kupfersalze (nicht oxidierend)	4	4	75-80 % 50 °C	2	1	
Benzin, 65 Okta n	1	1	<b>L</b>			85-96 % 50 °C	1	1	
Benzin, 100 Okta n	1	1	Leinöl	3	4	bis zu rauchend,			
Benzol	1	1	LPG (Propan/Butan)	1	1	Oleum	1	1	
Bier	4	4	<b>M</b>			Schwefelwasserstoff	trocken, Zimmertemp.	4	4
Bleisalze (nicht oxidierend)	4	2	Magnesiumsalze (nicht oxidierend)	4	4	feucht, Zimmertemp.	4	2	
Bleichlaug, siehe Kaliumhypochlorid			Mangansalze (nicht oxidierend)	4	4	feucht, warm	3	1	
Borax	4	3	Methanol, Methylalkohol, Spiritus	4	4	Schwefeltrioxid, trockenes Gas	3	2	
Borsäure	4	4	Methyläthylketon MEK	4	-	Schweflige Säure	4	1	
Brom, flüssig	-	1	Methylchlorid	2	1	Stickoxide	2	2	
Bromsäure	4	1	Methylenchlorid	1	1	Stickstoff	4	4	
Butan	1	4	Methylisobutylketon	3	2	Styrol	1	1	
Butanol, Butylalkohol	4	3	Methylisopropylketon	3	2	<b>T</b>			
Butteröle	1	1	Milch	4	4	Teer	1	2	
Butylacetat	4	1	Milchsäure	4	4	Terpentin	1	1	
<b>C</b>			<b>N</b>			Terpentin, Terpene	1	1	
Cellosolve, Äthylglykol	3	-	Natriumhydroxid, Natriumlauge	4	2	Tierische Fette	2	3	
Cellosolve-Acetat	3	-	Natriumhydroxid, Natronlauge	4	2	Toluol	1	1	
CFC (e.g. Freon)	11	1	Natriumhypochlorit max. 10 g/l	4	-	Traubenzucker	4	4	
	12	3	freies Chlor	4	-	Trichlorethan, Lösungsmittel	1	2	
	13	4	über 10 g/l			Transformatoröl	Mineralölbasis	1	3
	21	1	freies Chlor	3	-	chlorierte			
	22	4	über 10 g/l			Kohlenwasserstoffe	1	1	
	31	4	freies Chlor	3	-	<b>V</b>			
	32	4	Natriumsalze (nicht oxidierend)	4	4	Pflanzliche Öle	4	4	
	112	1	Nickelsalze (nicht oxidierend)	4	4	<b>W</b>			
	113	1	Nitrobenzol	2	1	Waschmittel	4	4	
	114	4	<b>O</b>			Wasser	frisch	4	4
	115	4	Olivenöl	3	3	destilliert	4	4	
Chlorgas	trocken	2	Ölsäure	4	-	Salzwasser	4	4	
	feucht	2	Oxalsäure	4	3	frisch & dest. 100 °C	4	2	
Chlorlösungen	0,1 g/l freies Chlor	4	Ozon	4	4	Wasserstoff	4	4	
	0,1-1 g/l freies Chlor	4	<b>P</b>			Wasserstoffperoxid 3 %	4	4	
	1-10 g/l freies Chlor	3	Palmitinsäure	3	-	30 % 20 °C	4	4	
	über 10 g/l freies Chlor	2	Perchloräthylen	1	3	90 % 20 °C	2	4	
Chlorsulfonsäure	1	1	Perchlorsäure	3	1	Wein	4	4	
Chromsäure	2	2	Petroleum (Kerosin)	1	1	<b>X</b>			
<b>D</b>			Petroleumäther	1	1	Xylol	1	1	
Dieselöl	1	2	Petroleumöle	1	1	<b>Z</b>			
Dilutin (Lackbenzin)	1	1	hoher Aromatgehalt	1	1	Zinksalze (nicht oxidierend)	4	4	
			niedriger Aromatgehalt	1	3	Zitronensäure	4	4	
<b>E</b>			Phenol	3	2	Zuckerlösungen	4	4	
Eisensalze (nicht oxidierend)	4	3	Phosphorsäure 45 %	4	1				
Entwicklerflüssigkeiten	3	-	Phosphorsäure 85 %	4	1				
Erdgas	1	4	Plattierlösungen, ohne Chrom	4	3				
Essigsäure	verdünnt 30 %	4	Propan, LPG	1	1				
	Eisessig	4	Propanol, Propylalkohol	4	4				

# Lindab Safe® Click Einfach und schnell!



2 "CLICK"



Das neue, innovative Rohrleitungssystem von Lindab basiert auf einem Prinzip, mit dem Sie bestens vertraut sind. Mit nur einem Klick verbinden Sie Rohre und Formteile.

*Patent angemeldet.*

## Vorteile bei der Installation

- Schnelle Montage
- Einfache Installation, besonders bei engen Platzverhältnissen
- Verbesserte Ergonomie
- Vereinfachte Installation und Einpassung

## Vorteile beim Gebrauch

- Weniger Schrauben- oder Nietenlöcher in der Rohrleitung und somit ein dichteres System
- Weniger scharfe Kanten von Schrauben in der Rohrleitung
- Leichtere Reinigung der Rohre, reduziertes Verschmutzungsrisiko
- Auf der Basis unseres bekannten, geprüften und patentierten Lindab Safe Systems
- Kompatibel mit anderen Systemen



# Montageanweisung

## Lindab Safe und Lindab Safe Click

Die Lindab Safe und Lindab Safe Click Rohrleitungssysteme sind im Einklang mit KIVA-Zertifikat Nr. 1105 typenzugelassen und werden kontinuierlichen Produktionskontrollen unterzogen.

Das bedeutet, dass die Anforderungen der Dichtheitsklasse D erfüllt sind, wenn Rohrleitungen und Formteile des Systems verwendet werden und die Montage im Einklang mit diesen Anweisungen erfolgt.

Die Typzulassung kann auf den Produkten wie folgt gekennzeichnet sein und aus einem Aufkleber oder einer Stempelung im Metall bestehen.



HINWEIS! Die Montagemethoden, die in dieser Anweisung beschrieben werden, halten nur Kräften der „statischen Druckgrenzen“ stand, die in EN 12237 definiert wurden. Andere Kräfte, wie z. B. durch Windlasten, müssen auf andere Art aufgefangen werden, z. B. durch Aufhängungen oder Stützen.

HINWEIS! Wenn das System auf Luftdichtheit geprüft werden soll, muss dies **vor dem Einbau und dem Anbringen der Isolierung erfolgen**, damit Inspektionen durchgeführt und eventuelle Maßnahmen ergriffen werden können. Reklamationen im Hinblick auf Luftdichtheit werden **nur** behandelt, wenn das gesamte System zur Prüfung/Inspektion zugänglich ist.

### Montage der Systeme (allgemeine Eigenschaften)

Lindab Safe	Lindab Safe Click
Wird <b>mithilfe von</b> Schrauben oder Nieten montiert.	Wird mithilfe von Click-Nasen, nachfolgend Nocken genannt, montiert. Basiert auf dem Lindab Safe System.
Für alle Abmessungen.	Nur für eine begrenzte Anzahl von Abmessungen. Siehe Tabelle 2. Verwenden Sie Lindab Safe, wenn andere Abmessungen erforderlich sind.
	Lindab Safe Click kann zusätzlich mit Schrauben oder Nieten montiert werden. Dies kann erforderlich sein, um: <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine stabilere Verbindung zu erhalten</li> <li>• zu verhindern, dass sich die Verbindung verwindet</li> <li>• ein Click-Produkt mit einem Produkt aus einem anderen System zu verbinden</li> <li>• ein Click-Produkt mit einem Produkt aus einem anderen System zu verbinden und eine lösbare Verbindung zu erhalten.</li> </ul>

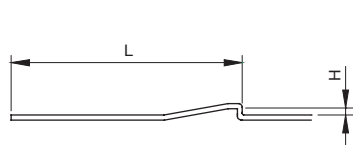
## Vorbereitungen vor der Montage

- Stellen Sie sicher, dass es sich bei den Rohrleitungen und Formteilen, die im System verwendet werden sollen, um Lindab-System-Teile handelt.

Lagern Sie Rohrleitungen und Formteile in einem sauberen und vor Witterung geschützten Bereich, um Beschädigungen vorzubeugen. Verwenden Sie keine Rohre oder Formteile, die Beschädigungen aufweisen, die die Luftdichtheit oder die Stabilität des Systems beeinträchtigen können. **Table 1. Size and location of notches**

Lindab Safe	Lindab Safe Click
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneiden Sie die Rohrleitungen im rechten Winkel. Entgraten Sie die Kanten sorgfältig. Es vereinfacht die Montage und reduziert das Risiko, dass die Dichtung beschädigt wird, wenn die Schnittkanten entgratet sind. Entfernen Sie auch die beiden Spitzen, die durch die Falz entstehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneiden Sie die Rohrleitungen im rechten Winkel. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung für das Lindab Safe Click System. Entgraten Sie die Kanten sorgfältig. Es vereinfacht die Montage und reduziert das Risiko, dass die Dichtung beschädigt wird, wenn die Schnittkanten entgratet sind. Entfernen Sie auch die beiden Spitzen, die durch die Falz entstehen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn eine Rohrleitung gekürzt wird - versehen Sie das Rohr rundherum mit Nocken. Siehe Tabelle 1 und 2.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichten Sie sämtliche Löcher sorgfältig ab, die durch Messungen, entfernte Schrauben und Nieten etc. entstanden sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichten Sie sämtliche Löcher sorgfältig ab, die durch Messungen etc. entstanden sind.</li> </ul>

**Tabelle 1. Größe und Position der Nocken**



Ø [mm]	Nockenzangen		L [mm]
	40.1	60.1	
80–224	H <sub>min</sub> [mm] 2,0	H <sub>min</sub> [mm] –	30,5–32,5
250–315	H <sub>min</sub> [mm] –	H <sub>min</sub> [mm] 2,5	50,5–52,5

**Tabelle 2. Anzahl von Schrauben, Nieten und Nocken**

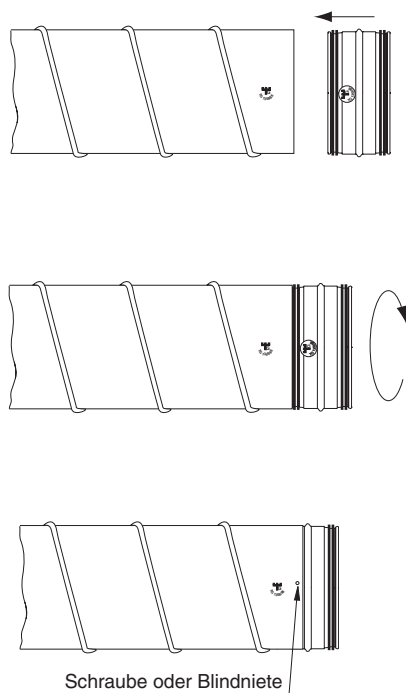
Ø [mm]	Lindab Safe	Lindab Safe Click	
		Nockenzangen	
		40.1	60.1
	Mindestanzahl <b>Schrauben oder Nieten</b> , die für die nötige Stabilität erforderlich sind.	Empfohlene Anzahl von <b>Nocken</b> , die für die nötige Stabilität erforderlich sind.	
63	2	–	–
80–112	2	2	–
125–160	3	4	–
180–224	3	4	–
250–315	4	–	4
355–630	4	–	–
710–1250	6	–	–
* In den Ø 100 bis 160 werden 3 m-Rohre ab Werk mit Nocken geliefert.	Je nach Art der Aufhängung können mehr Befestigungen erforderlich sein, um die erforderliche Stabilität eines Rohrleitungssystems zu erreichen.	Je nach Art der Aufhängung können mehr Nocken erforderlich sein, um die erforderliche Stabilität eines Rohrleitungssystems zu erreichen. Je größer die Anzahl der Nocken, desto schwieriger wird die Montage der Teile.	



## Montage

	Lindab Safe	Lindab Safe Click
1	1. Schieben Sie als erstes die gefalzte Kante des Formteils in die Rohrleitung ein.	1. Schieben Sie als erstes die gefalzte Kante des Formteils in die Rohrleitung ein.
2	2. Stellen Sie sicher, dass die erste Dichtungslippe über den gesamten Umfang an der Kante der Rohrleitung anliegt und gerade heraussteht, damit die Lippe nicht verdreht werden kann.	2. Stellen Sie sicher, dass die erste Dichtungslippe über den gesamten Umfang an der Kante der Rohrleitung anliegt und gerade heraussteht, damit die Lippe nicht verdreht werden kann.
3	3. Schieben Sie das Ende des Formteils in die Rohrleitung ein. Drehen Sie das Formteil leicht, um das Einschieben zu erleichtern.	3. Schieben Sie das Ende des Formteils in die Rohrleitung ein. Drehen Sie das Formteil leicht, um das Einschieben zu erleichtern.
4	4. Befestigen Sie das Formteil mithilfe von Blechschrauben oder luftdichten Nieten an der Rohrleitung. Hinweis: Verwenden Sie, wenn Dichtheitsklasse C oder D erfüllt werden muss, nur die von Lindab zugelassenen Typen, siehe Tabelle 3.	4. Schieben Sie das Formteil vollständig in das Rohr und über die Nocken. Biegen Sie Formteil oder Rohr leicht vor und zurück, so dass die Nocken beim Einschieben nicht alle gleichzeitig überwunden werden müssen.
5	5. Die Befestigungen sollten 10-15 mm vom Ende der Rohrleitung entfernt befestigt werden, um eine Beschädigung der Dichtung zu verhindern.	5. Das Formteil ist fest mit der Rohrleitung verbunden, sobald das Ende des Formteils hinter den Nocken eingerastet ist.
6	6. Positionieren Sie die Befestigungen immer am größten Radiusspalt zwischen Formteil und Rohrleitung. Stellen Sie eine gleichmäßige Verteilung über den gesamten Umfang sicher.	6. Nach dem Einstecken ist es möglich das Formteil zu drehen.

Lindab Safe



Lindab Safe Click

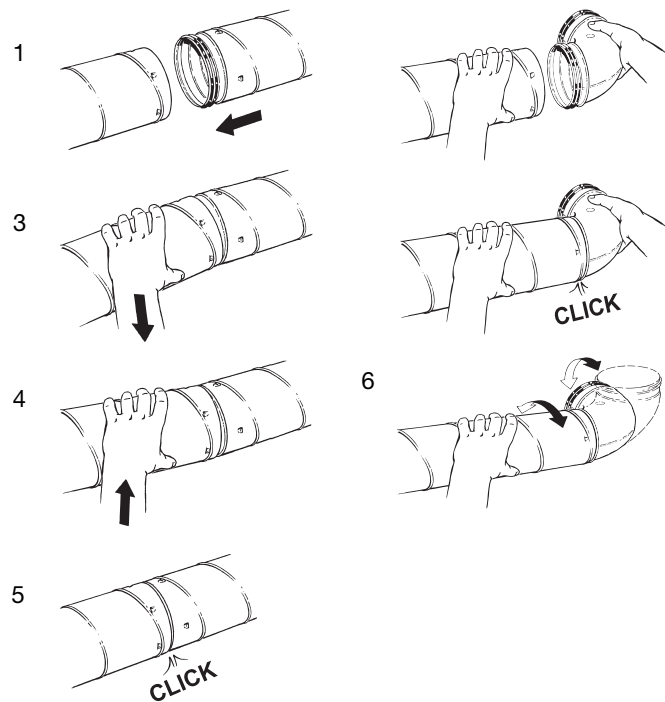
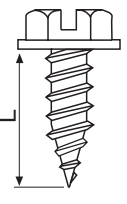
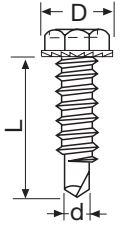
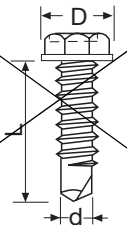






Tabelle 3. Zulässige und unzulässige Schrauben und Nieten

	<p><b>Schraube mit scharfer Spitze</b>  <b>Typ: Lindab SSKG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr dicht</li> <li>• Stabil, da sich im dünnen Metall ein Bund bildet</li> </ul>	<p><b>Von Lindab zugelassen</b></p>
	<p><b>Schraube mit reduzierter Bohrsitze</b>  <b>Typ: Lindab SSKS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr dicht</li> <li>• Stabil, da nur ein kleiner Teil des dünnen Metalls weggebohrt wird</li> </ul>	<p><b>Von Lindab zugelassen</b></p>
	<p><b>Schraube mit Bohrspitze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht dicht</li> <li>• Instabil, da ein großer Teil des dünnen Metalls weggebohrt wird</li> </ul>	<p><b>Von Lindab nicht zugelassen</b></p>
	<p><b>Druckdichte Niete</b>  <b>Typ: Lindab BN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr dicht</li> <li>• Stabil</li> <li>• Sehr umständliche Montage</li> </ul>	<p><b>Von Lindab zugelassen</b></p>
	<p><b>Niete</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht dicht, wenn der innere Splint herausfällt</li> <li>• Stabil</li> <li>• Umständliche Montage</li> </ul>	<p><b>Von Lindab nicht zugelassen</b></p>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

## Tipps!

Durch leichtes Drehen der Formteile beim Einsetzen in die Rohrleitungen wird die Montage und Demontage erleichtert.

Runde Rohrleitungen und Formteile sind wesentlich einfacher zu montieren. Lindab stellt bei der Entwicklung und in der Produktion hohe Anforderungen an die Rundheit, große, schwere Formteile haben jedoch aufgrund ihres Gewichts die Tendenz, einen ovalen Querschnitt zu bilden. Sie gehen jedoch meist in ihre runde Form zurück, wenn sie stabilisiert werden, daher sollten Sie unbedingt die Halterungen verwenden, um die Rundheit der Komponenten sicherzustellen und somit die Montage zu vereinfachen.

Ein leichtes Klopfen mit der Hand auf die Oberfläche der Rohrleitung vereinfacht die Montage enorm, da hierdurch die Reibung zwischen Rohrleitung und Formteil reduziert wird und das Formteil bei Graten und Unregelmäßigkeiten die Tendenz hat, sich in die richtige Position zu bewegen.

Stellen Sie daher sicher, dass Sie nach dem Schneiden das Rohr sorgfältig entgraten. Entfernen Sie auch die beiden Spitzen, die durch die Falzung entstehen.

Bei größeren Abmessungen sitzt die Dichtung weiter von der Kante weg, wodurch die Montage wesentlich erleichtert wird.

Wenn Sie ein Produkt erneut installieren müssen, achten Sie darauf, die Löcher von Schrauben oder Nieten sorgfältig abzudichten, da diese Undichtigkeiten und Geräusche verursachen können.

## Produkte mit bauseitig notwendiger Abdichtung

Einige Formteile, wie z. B. die Sattelstützen PSU, die T-Stücke TSTCU, TSTU und die Bundkrägen ILRU, ILU, ILF haben abgesehen von Lindab Safe oder Lindab Safe Click noch einen bauseits abzudichtenden Anschluss. Dieser Anschluss muss so abgedichtet werden, dass er den Anforderungen der Dichtheitsklassen C oder D entspricht. Das verwendete Dichtungsmaterial muss haltbar und dauerelastisch sein. Flexible Rohre können mit Lindab Safe oder Lindab Safe Click verbaut werden, müssen jedoch wie üblich mit Schlauchschelle, Klebeband und Dichtmasse abgedichtet werden.

## Produkte ohne Click-Funktion

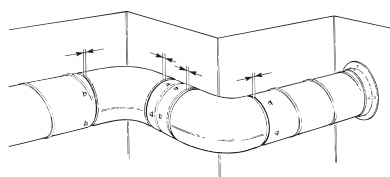
Einige Formteile wie die Schiebemuffe SMFU, die Endkappen EPF und ESU und natürlich die Revisionsklappen EPFH, KC und KCU haben keine Click-Funktion, damit sie einfacher demontiert werden können. Weiterhin haben flexible Rohre SRF-C und Telefonie-Schalldämpfer SLF-A keine Clickfunktion.

## Verwendung von anderen Produkten als Lindab Safe oder Lindab Safe Click

Produkte, die den formalen Anforderungen an Dichtheitsklasse C oder D nicht entsprechen, dürfen nur in geringem Umfang eingesetzt werden. Wenn solche Teile verwendet werden, müssen sie im Hinblick auf die Form der Dichtung und die Stabilität sorgfältig überprüft werden. Sie müssen so abgedichtet werden, dass sie den Anforderungen der Dichtheitsklassen C oder D entsprechen. Das verwendete Dichtungsmaterial muss haltbar und dauerelastisch sein.

### Die Teile provisorisch montieren, um die Länge der Rohrleitung oder den Systemverlauf zu kontrollieren.

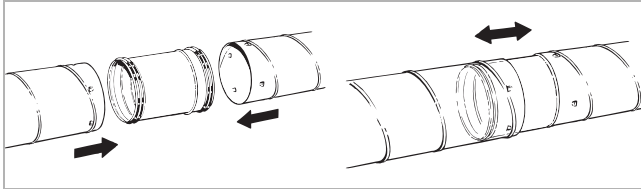
Lindab Safe	Lindab Safe Click
<p>Lösung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Die Teile provisorisch montieren.</li> <li>2 Danach demontieren und, falls erforderlich, die Rohrleitung kürzen.</li> <li>3 Mithilfe von Schrauben oder Nieten montieren.</li> </ol>	<p>Lösung 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verwenden Sie eine Rohrleitung <b>ohne</b> Nocken am Ende/den Enden.</li> <li>2 Die Teile provisorisch montieren.</li> <li>3 Danach demontieren und, falls erforderlich, die Rohrleitung kürzen.</li> <li>4 Versehen Sie die Rohrleitung mit Nocken.</li> <li>5 Klicken Sie die Teile zusammen.</li> </ol> <p>Lösung 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verwenden Sie eine Rohrleitung <b>mit</b> Nocken am Ende/den Enden.</li> <li>2 Provisorisch montieren – schieben Sie die Teile jedoch nicht komplett ineinander, damit sie nicht klicken.</li> <li>3 Danach demontieren und, falls erforderlich, die Rohrleitung kürzen und neue Nocken setzen.</li> <li>4 Klicken Sie die Teile zusammen.</li> </ol>



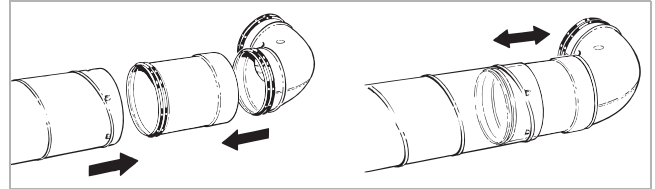
**Die Länge verbundener Produkte justieren, ohne die Rohrleitung zu kürzen.**

Lindab Safe	Lindab Safe Click
Lösung: 1 Produkte mit Gleiteigenschaften verwenden wie z. B. die Schiebekupplung SNPU oder die Schiebemuffe SMFU. 2 Mithilfe von Schrauben oder Nieten montieren.	Lösung: 1 Produkte mit Gleiteigenschaften verwenden wie z. B. die Schiebekupplung SNPU oder die Schiebemuffe SMFU (keine Click Funktion siehe Produkte ohne Clickfunktion). 2 Mithilfe von Schrauben oder Nieten montieren.

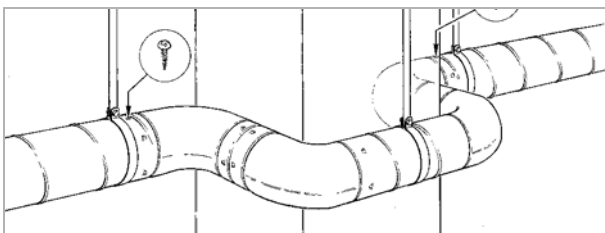
Schiebekupplung



Schiebemuffe

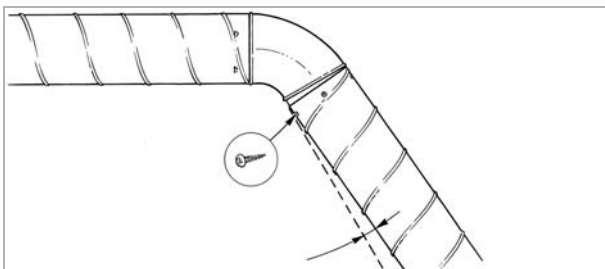


**Die Verbindung muss gesichert werden**



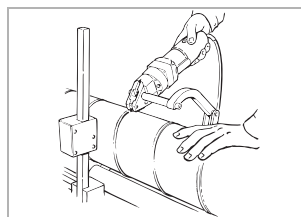
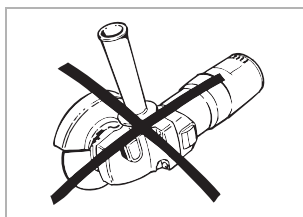
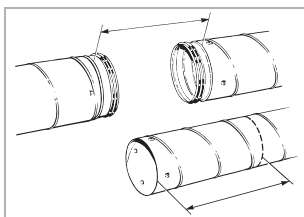
In den Fällen, in denen die Montage gesichert werden muss, z. B. wenn ein Bogen in einer Rohrleitung eingesetzt wurde, der sich nach unten verdreht. Montieren Sie die erste Aufhängung und anschließend den Bogen, sichern Sie die Verbindung anschließend mit einer Schraube oder einer Niete.

**Ecken mit Winkelabweichungen und gebogene Wände**

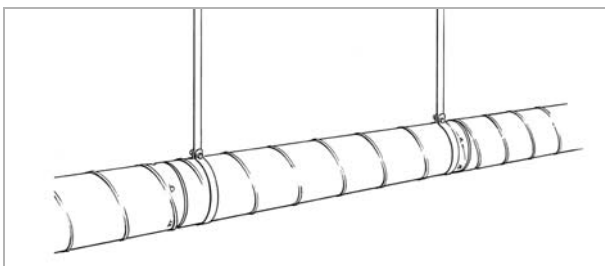


Montieren Sie das nächste Stück der Rohrleitung im entsprechenden Winkel, stellen Sie jedoch sicher, dass die Gummidichtung nicht sichtbar ist. Verwenden Sie an den Stellen Schrauben oder Nieten, an denen die Nocken nicht eingerastet sind.

**Kürzen der Rohrleitung mit dem SR Cutter**



**Befestigung**



Montieren Sie die Aufhängungen in einer geraden Linie und so nahe wie möglich an den Verbindungen. Verwenden Sie zusätzlich eine Schraube, um eine besonders stabile Verbindung zu erhalten.

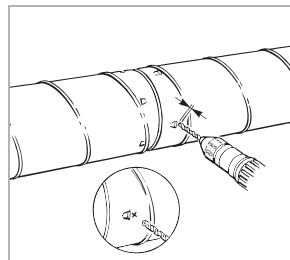
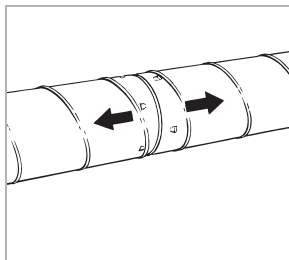
1
2
<b>3</b>
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

## Demontage

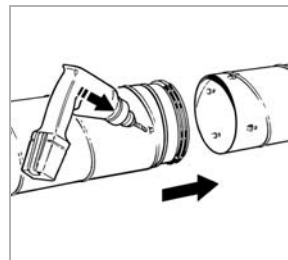
Trennen verbundener Produkte.	
Lindab Safe	Lindab Safe Click
<p>Lösung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie die Schrauben oder bohren Sie die Nieten heraus.</li> <li>Lösen Sie das Produkt, indem Sie es herausdrehen.</li> <li>Das Formteil hat nun Löcher, kann jedoch nochmals verwendet werden, wenn die Löcher sorgfältig mit Dichtmasse oder Tape verschlossen werden.</li> </ol>	<p>Lösung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bohren Sie 4 mm hinter der Nocke mit einem nach hinten schräg angesetzten Bohrer ein 5 mm Loch in die Rohrleitung und</li> <li>ziehen Sie im selben Moment den Bohrer zurück, damit zwischen Formteil und Rohrleitung ein kleiner Spalt entsteht. Mit der richtigen Technik bleibt das Formteil intakt und kann erneut verwendet werden.</li> <li>Falls erforderlich an weiteren Nocken wiederholen.</li> <li>Lösen Sie das Produkt, indem Sie es herausdrehen.</li> <li>Das durchbohrte Rohrleitungsende abschneiden.</li> </ol>

### Lindab Safe Click

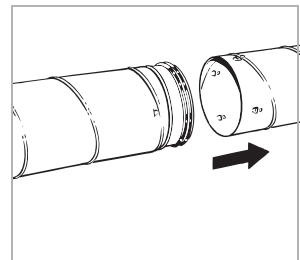
5-mm-Bohrer



Den Bohrer anwinkeln und nach hinten drücken



Auseinander ziehen



# Wickelfalzrohr SR/SRD/SRDIN/SRDDIN



## Beschreibung

SR: Wickelfalzrohr Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D.

Grenzwert des statischen Druckes + 2000 Pa / - 750 Pa.

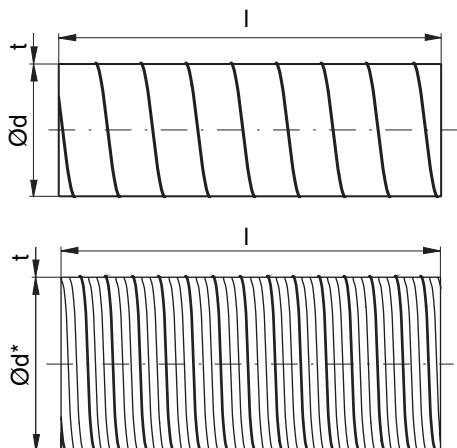
SRDIN: Wickelfalzrohr mit Blechstärken nach DIN 24145.

SRD/SRDDIN: Wie vor beschrieben, jedoch mit zusätzlicher Dichtschnur im Falz zur Verbesserung der Diffusionsdichtheit. Dichtschnur aus silikonfreiem, fett- und ölbeständigem Nitrilgummi.

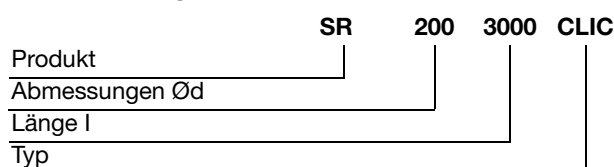
Material: verzinktes Stahlblech

Standardlängen L = 1,2 m, 2,4 m und 3 m, ab Nennweite 1400 = 2,4 m.

## Abmessungen



## Bestellbeispiel



## Abmessungen SR/SRD

Ød std nom	Umfang m	Quer- schnitt m <sup>2</sup>	ca.- Gewicht SR kg/m
63	0,198	0,003	0,89
71	0,223	0,004	0,90
80 x	0,251	0,005	0,91
90	0,283	0,006	1,03
100 x	0,314	0,008	1,14
112 x	0,352	0,010	1,28
125 x	0,393	0,012	1,41
140 x	0,440	0,015	1,76
150 x	0,471	0,018	1,89
160 x	0,503	0,020	2,02
180 x	0,565	0,025	2,26
200 x	0,628	0,031	2,56
224 x	0,704	0,039	2,87
250 * x	0,785	0,049	3,18
280 * x	0,880	0,062	3,92
300 * x	0,942	0,071	4,20
315 * x	0,990	0,078	4,41
355 *	1,115	0,099	4,96
400 *	1,257	0,126	6,01
450 *	1,414	0,159	7,37
500 *	1,571	0,196	9,54
560 *	1,759	0,246	10,7
600 *	1,885	0,283	11,4
630 *	1,979	0,312	12,0
710 *	2,231	0,396	15,5
800 *	2,513	0,503	17,4
900 *	2,827	0,636	21,7
1000 *	3,142	0,785	24,1
1120 *	3,519	0,985	27,0
1250 *	3,927	1,227	30,2
1400 *	4,398	1,539	48,0
1500 *	4,712	1,767	51,4
1600 *	5,027	2,011	54,8

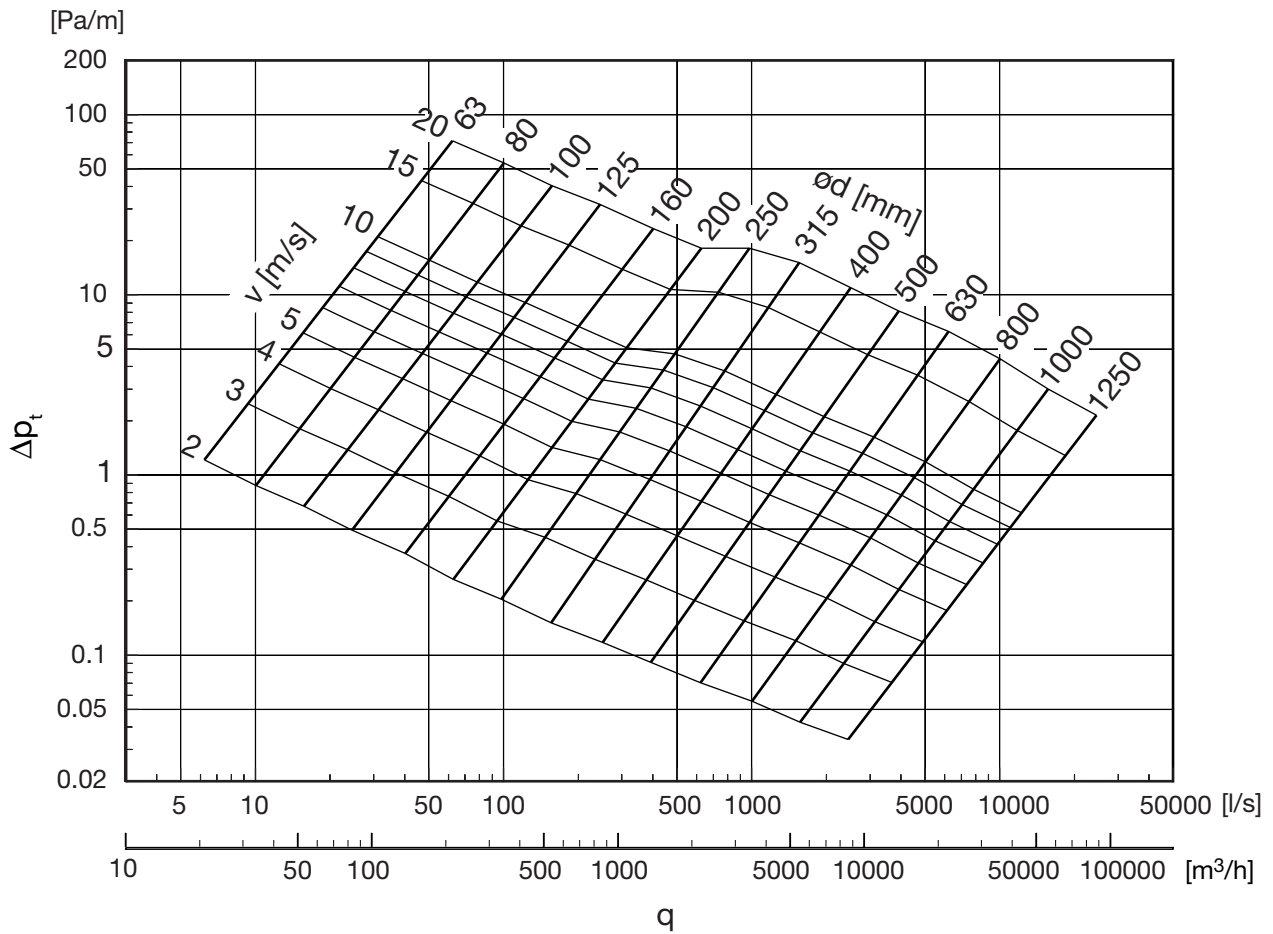
\* mit Verstärkungssicke

x Rohrsystem für Lindab Safe Click



# Wickelfalzrohr SR/SRD/SRDIN/SRDDIN

## Technische Daten



# Wickelfalzrohr SR/SRD/SRDIN/SRDDIN

## Technische Daten

### Sonderausführungen

Wir können SR-Rohre in folgenden speziellen Ausführungen liefern:

- vom Standard abweichende Rohrlängen
- mit Nitrilgummi im Falz zur Erhöhung der Diffusionsdichtigkeit
- Blechdicken nach zurückgezogener DIN 24145
- in anderen Blechdicken
- andere Materialarten wie Edelstahl und Aluminium

### Extra dicht, mit Falzdichtung

Wenn eine erhöhte Dichtigkeit benötigt wird, können die Rohre mit einem Nitrilgummi im Falz gefertigt werden. Diese zusätzliche Dichtung verbessert die Diffusionsdichtigkeit. Beständigkeiten des Nitrilgummis auf Anfrage.

### Blechdicken

Aus Stabilitätsgründen kann es notwendig werden, für Sonderanwendungen höhere Blechdicken zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass mit höheren Blechdicken sich der Innendurchmesser reduziert. Formstücke für diesen Anwendungsfall müssen separat hergestellt werden (Preise auf Anfrage).

### Lieferzustand ab Werk

Ohne Angabe einer Anforderungsstufe nach VDI 6022 Blatt 1 bzw. der Sauberkeitsqualitätsklasse nach DIN EN 15780 (PDI-Grad) und entspr. Beschreibung des gewünschten Lieferzustandes in der Bestellung, erfolgen unsere Lieferungen gemäß DIN EN 15780 mit niedrigem PDI-Grad.

### Druckfestigkeit

**SR-Rohre erfüllen die Druckanforderungen nach DIN EN 12237: - 750 Pa / + 2000 Pa. Die nachfolgenden Ausführungen gelten für Drücke die über den Anforderungen in üblichen Klima- und Lüftungsanlagen liegen.**

#### Überdruck

Im Fall von zu hohem Überdruck können die Dichtlippen anfangen zu pfeifen. Bei sehr hohen Überdrücken können sich ungesicherte Teile an den Verbindungsstellen auseinander bewegen, bei den Rohren können sich die Falze öffnen. Dieser Überdruck ist jedoch meist nicht relevant für Klima- und Lüftungsanlagen. Für die Stabilität von Rundrohrsystemen ist der Überdruck meist weniger von Bedeutung.

#### Unterdruck

Bei Installationen mit zu hohem Druck besteht die Gefahr, dass die Rohre zusammenfallen. Dieses Phänomen ist auf die Einbeulung/Abplattung zurückzuführen und kann schlagartig eintreten. Die Einbeulung wandert praktisch an dem gesamten Rohr entlang, so dass die Wandungen platt aufeinander liegen können. Die schwächste Stelle von dem aus dieser Effekt ausgehen kann ist z.B. eine Transportdelle. Aus diesem Grund sollten bei Anwendungen am Drucklimit nur unbeschädigte Rohre verbaut werden.

Für die Stabilität ist der Unterdruck in der Regel die maßgebende Größe. (Berstdruck)

#### Hinweis

Bei Inbetriebnahme von Anlagen kann es vorkommen, dass aufgrund von Regelungsfehlern gegen geschlossene Klappen angefahren wird, oder im Betrieb Klappen plötzlich schließen. Dabei auftretende Druckstöße können sich überlagern, so dass deutlich höhere Drücke wie der Nenndruck des Ventilators auftreten können, die Zerstörungen hervorrufen können.

#### Versagensdruck:

Die im nachfolgenden Diagramm angegebenen Berstdrücke gelten für die Stabilität der Rohre und Formstücke, aber generell nicht für die Steckverbindung. Die SAFE-Lippen-dichtungen sind bis 5 000 Pa Unterdruck und 3 000 Pa Überdruck dicht. Mit anderen Verbindungsarten (auf Anfrage) und kürzeren Rohrlängen können höhere Drücke realisiert werden.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

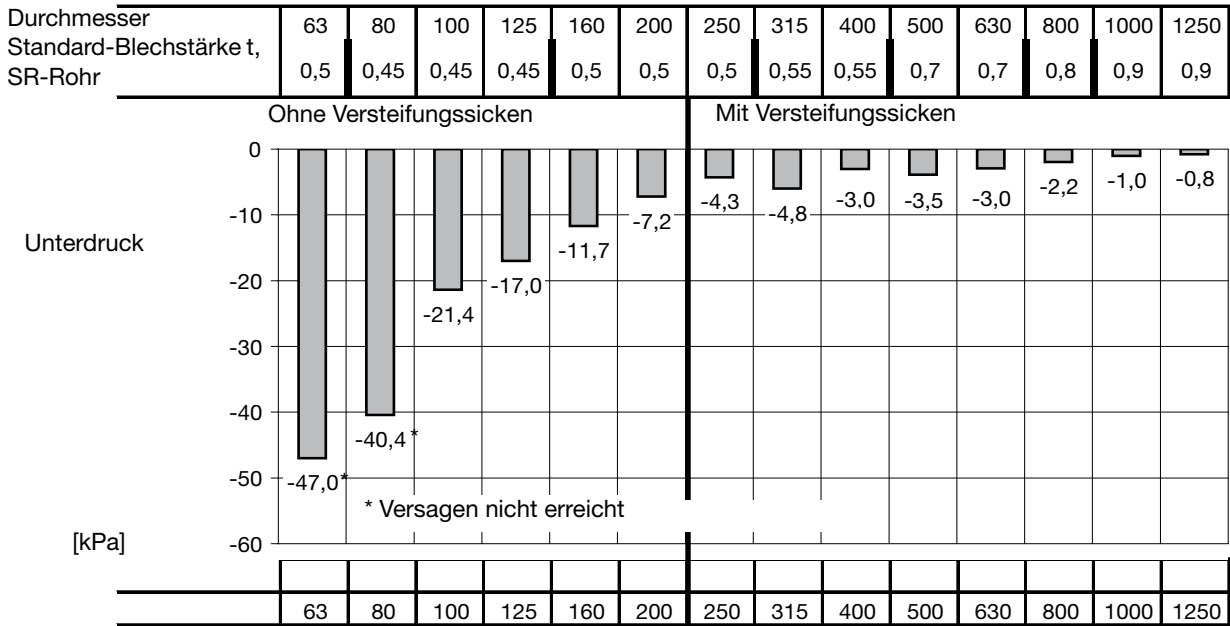
16

17

18

# Wickelfalzrohr SR/SRD/SRDIN/SRDDIN

Berstdruck bei 3 m Schusslänge







# Längsnahtrohre

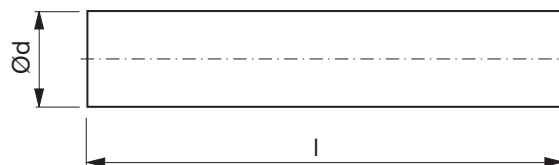
# LNR



## Beschreibung

Rohr, längsgefalzt  
 Dimensionen bis 150 mm rollnahtgeschweißt oder gepunktet.

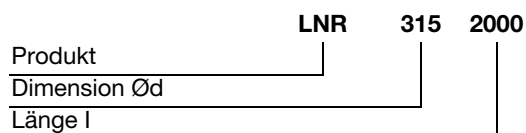
## Dimensionen



Ød nom	t std mm	Anzahl Falze	Gewicht für Standardlängen in kg			
			500 mm	1000 mm	1500 mm	2000 mm
80 x	0,6	1	0,70*	1,40*		
100 x	0,6	1	0,86*	1,71*	2,57	3,43
125 x	0,6	1	1,05*	2,11*	3,16	4,22
160 x	0,6	1	1,32*	2,64*	3,96	5,29
200 x	0,7	1	1,92*	3,84*	5,76	7,68
250 x	0,7	1	2,37*	4,74*	7,12	9,49
315 x	0,7	1	2,97*	5,93*	8,89	11,9
355	0,7	1	3,32*	6,65*	9,97	13,3
400	0,9	1	4,85*	9,69*	14,5	19,4
450	0,9	1	5,44*	10,9*	16,3	21,8
500	0,9	2	6,14*	12,3*	18,4	24,6
560	0,9	2	6,85*	13,7*	20,6	
630	0,9	2	7,66*	15,3*	23,0	
710	0,9	2	8,60*	17,2*	25,8	
800	0,9	2	9,66*	19,3*	29,0	

x Rohrsystem für Lindab Safe Click

## Bestellbeispiel





# Etage

## Berechnungsformel für die Länge vom Rohr (L)

Bogen 90°

$$L = CC - 2 \times I$$

Bogen 60°

$$L = \frac{CC - R}{0,866}$$

Bogen 45°

$$L = \frac{CC - 0,5858 \times R}{0,7071}$$

Bogen 30°

$$L = \frac{CC - 0,2679 \times R}{0,5}$$

Bogen 15°

$$L = \frac{CC - 0,0681 \times R}{0,2588}$$

## Berechnungsformel für die Länge vom Versprung (CC)

Bogen 60°

$$CC = R + 0,866 \times L$$

Bogen 45°

$$CC = 0,5858 \times R + 0,7071 \times L$$

Bogen 30°

$$CC = 0,2679 \times R + 0,5 \times L$$

Bogen 15°

$$CC = 0,0681 \times R + 0,2588 \times L$$

## Berechnungsformel für die Gesamtlänge (E)

Bogen 60°

$$E = 1,7321 \times R + 0,5 \times L$$

Bogen 45°

$$E = 1,4142 \times R + 0,7071 \times L$$

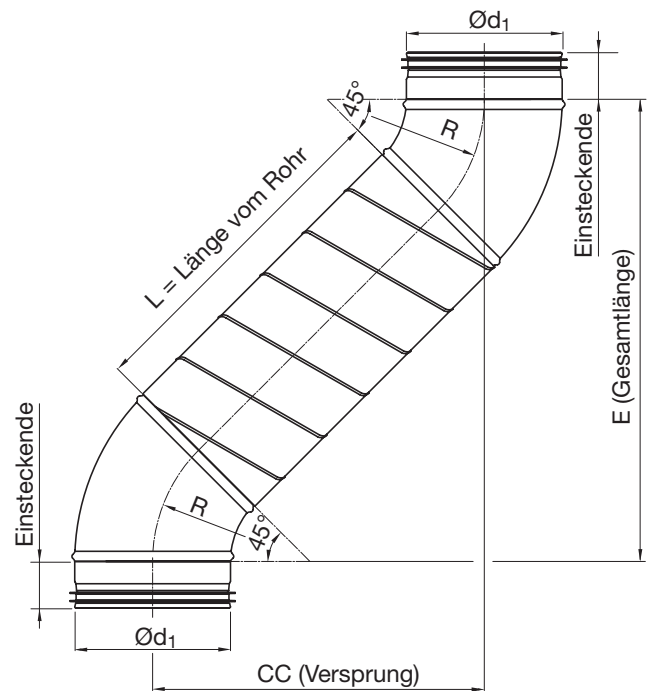
Bogen 30°

$$E = R + 0,866 \times L$$

Bogen 15°

$$E = 0,5176 \times R + 0,9659 \times L$$

## Dimensionen



Ø dim	I	R
80	105	100
100	100	100
125	125	125
160	160	160
200	200	200
250	250	250
315	315	315
400	400	400
500	500	500
630	630	630
800	800	800
1000	1000	1000
1250	1250	1250

# Bogen

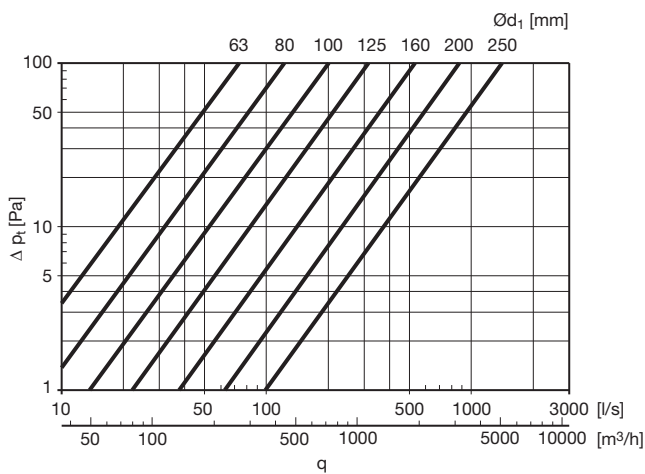
# BU 90°



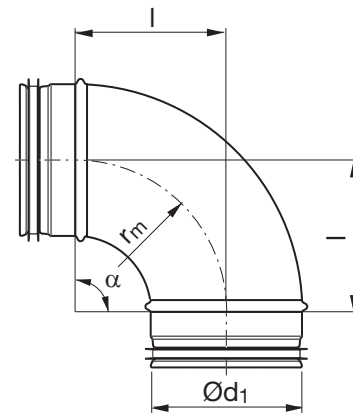
## Beschreibung

Bogen gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert.

## Technische Daten



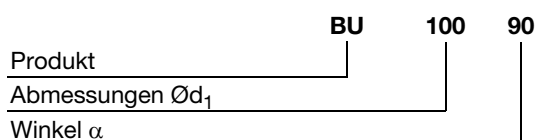
## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
63	100	0,20
80	105	0,26
100	100	0,31
112	120	0,39
125	125	0,48
140	140	0,66
150	150	0,66
160	160	0,62
180	180	1,02
200	200	1,12

## Bestellbeispiel



# Bogen

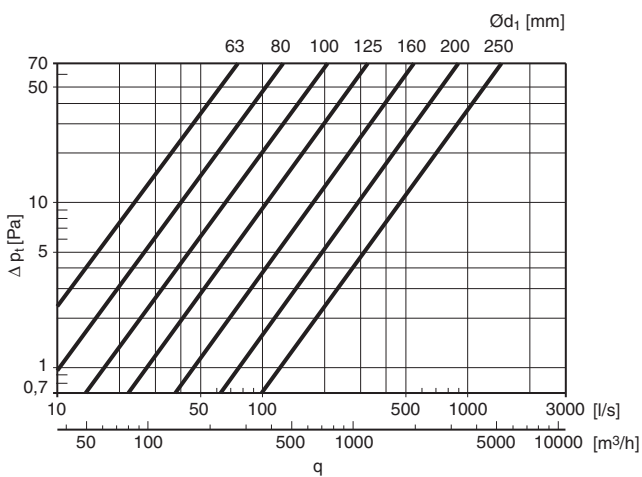
# BU 60°



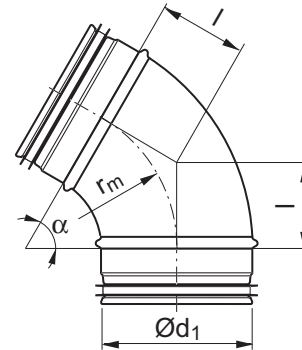
## Beschreibung

Bogen gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert.

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
63	64	0,30
80	58	0,32
100	58	0,33
112	69	0,37
125	72	0,33
140	78	0,51
150	87	0,50
160	92	0,56
180	104	0,79
200	115	0,82
224	130	0,95
250	144	1,12

# Bogen

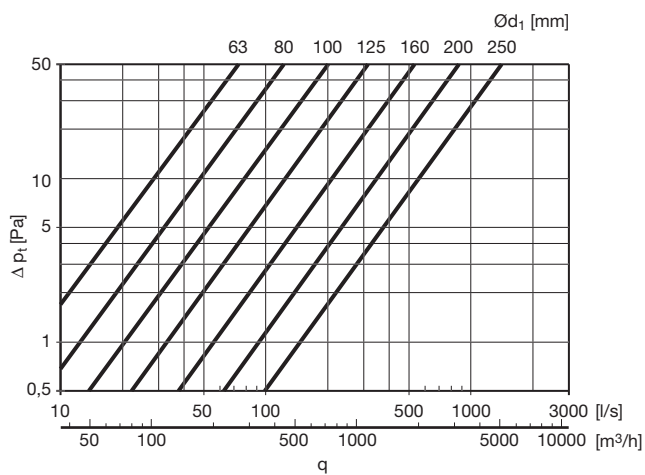
# BU 45°



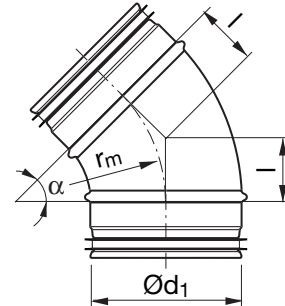
## Beschreibung

Bogen gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert.

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
63	41	0,16
80	41	0,17
100	41	0,21
112	81	0,24
125	52	0,29
140	56	0,43
150	62	0,42
160	66	0,48
180	76	0,65
200	83	0,80

# Bogen

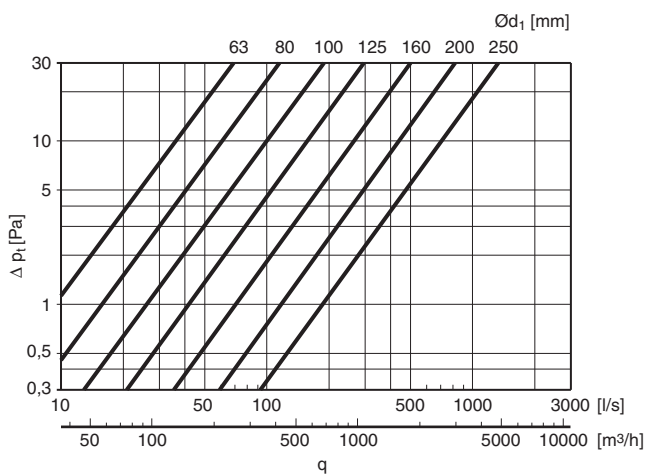
# BU 30°



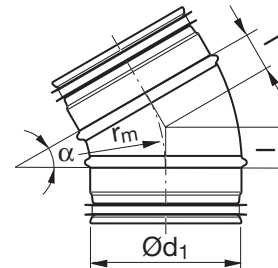
## Beschreibung

Bogen gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert.

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
63	29	0,13
80	27	0,15
100	27	0,18
112	30	0,21
125	33	0,20
140	36	0,36
150	40	0,35
160	43	0,32
180	48	0,51
200	54	0,62
224	60	0,72
250	67	0,91

# Bogen

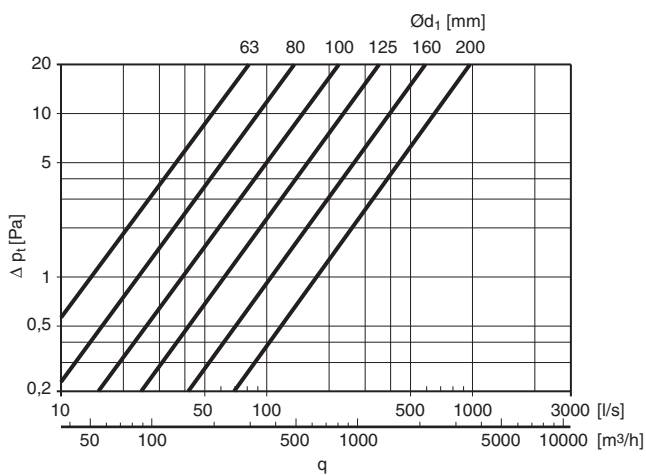
# BU 15°



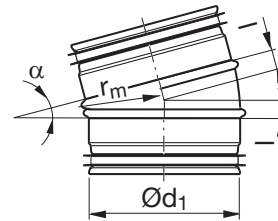
## Beschreibung

Bogen gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert.

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

$\text{Ø}d_1$ nom	l [mm]	m kg
63 *	14	0,09
80 *	13	0,11
100	13	0,15
112 *	25	0,29
125	16	0,18
140 *	18	0,29
150 *	20	0,27
160	21	0,24
180 *	24	0,37
200	26	0,35
224 *	30	0,56

\* Segmentbogen, gefalzt

# Bogen Segment

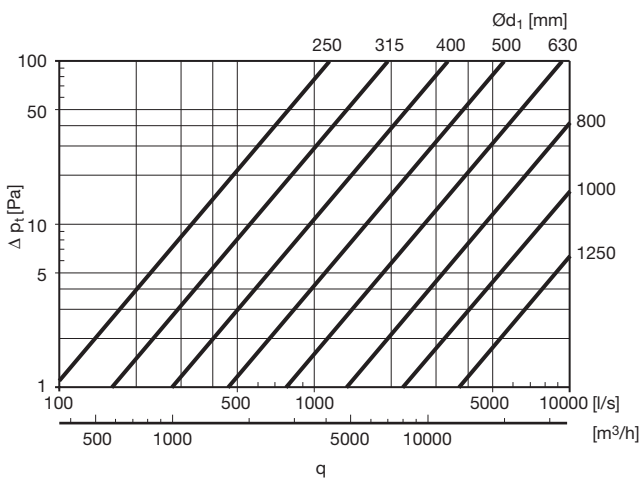
# BFU 90°



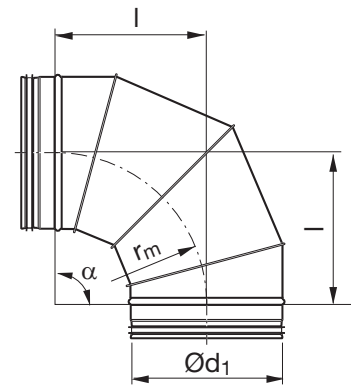
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt

## Technische Daten



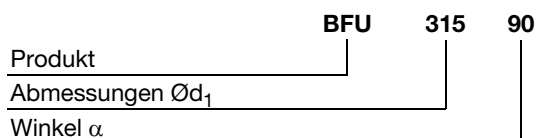
## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg	Anzahl der Seg- mente
250	250	2,20	4
280	280	2,50	4
300	300	2,7	4
315	315	3,00	4
355	355	3,75	4
400	400	5,64	4
450	450	7,00	4
500	500	8,20	4
560	560	10,1	4
600	600	11,7	4
630	630	12,9	4
710	710	19,8	4
800	800	26,0	4
900	900	33,6	4
1000	1000	42,0	5
1120	1120	52,6	5
1250	1250	64,0	5

## Bestellbeispiel





# Bogen Segment

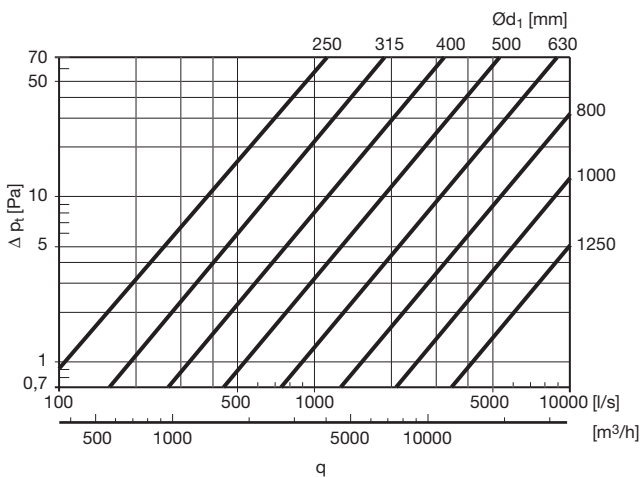
# BFU 60°



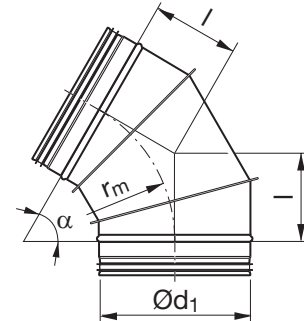
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
250	144	1,48
280	162	1,80
300	173	2,00
315	182	2,20
355	205	2,80
400	231	3,47
450	260	4,70
500	289	6,00
560	323	7,40
600	346	8,60
630	364	9,20
710	410	11,3
800	462	14,8
900	520	19,3
1000	577	24,2
1120	647	30,1
1250	722	36,6

# Bogen Segment

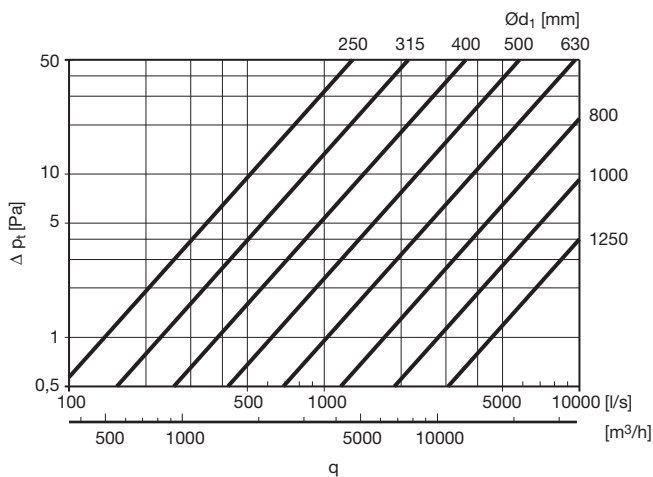
# BFU 45°



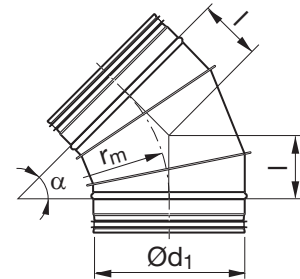
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m = 1 \cdot d_1$$

$\text{Ø}d_1$ nom	l [mm]	m kg
250	104	1,26
280	116	1,54
300	124	1,77
315	130	1,90
355	147	2,26
400	166	2,96
450	186	4,00
500	207	4,90
560	232	6,10
600	249	6,80
630	261	7,49
710	294	11,3
800	331	15,0
900	373	16,8
1000	414	19,5
1120	464	28,5
1250	518	38,0

# Bogen Segment

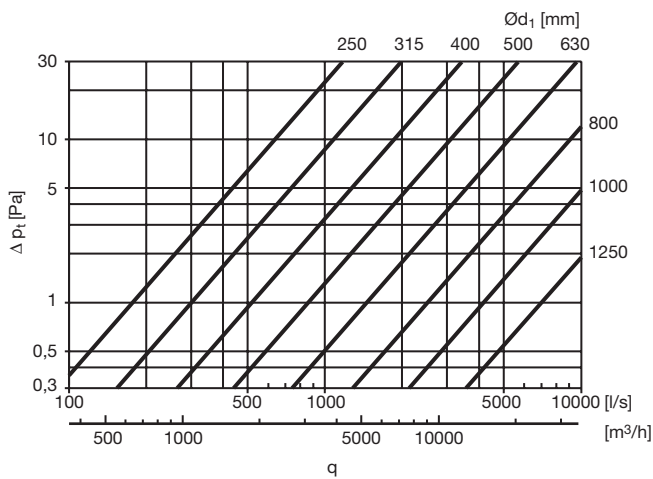
# BFU 30°



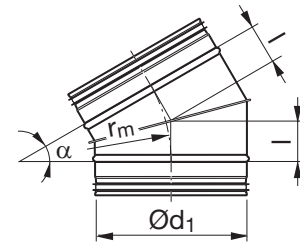
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m = 1 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
250	67	1,00
280	75	1,10
300	80	1,30
315	84	1,42
355	95	1,70
400	107	2,27
450	121	3,00
500	134	3,70
560	150	4,60
600	161	5,10
630	169	5,60
710	190	8,60
800	214	11,0
900	241	10,9
1000	268	13,4
1120	300	16,1
1250	335	19,0

# Bogen Segment

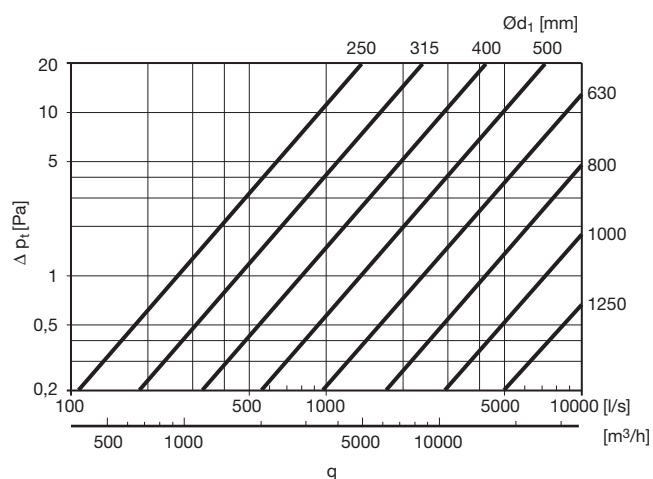
# BFU 15°



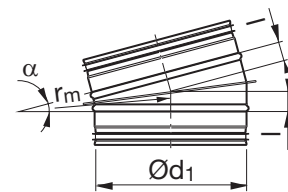
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt

## Technische Daten



## Abmessungen



$$r_m = 1 \cdot d_1$$

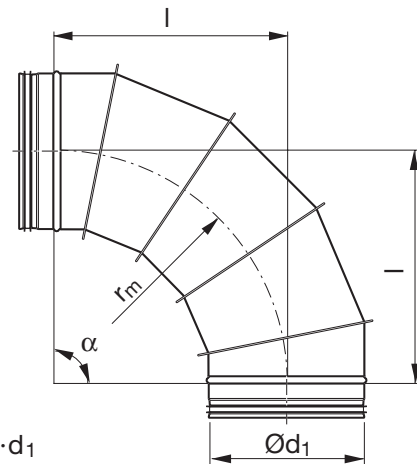
Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
250	33	0,65
280	37	0,77
300	39	0,85
315	41	0,91
355	47	1,41
400	53	1,70
450	59	2,20
500	66	2,65
560	74	3,30
600	79	3,70
630	83	4,00
710	93	5,80
800	105	7,00
900	118	8,50
1000	132	10,4
1120	147	12,5
1250	165	14,5

# Segmentbogen - lang

# BSFU



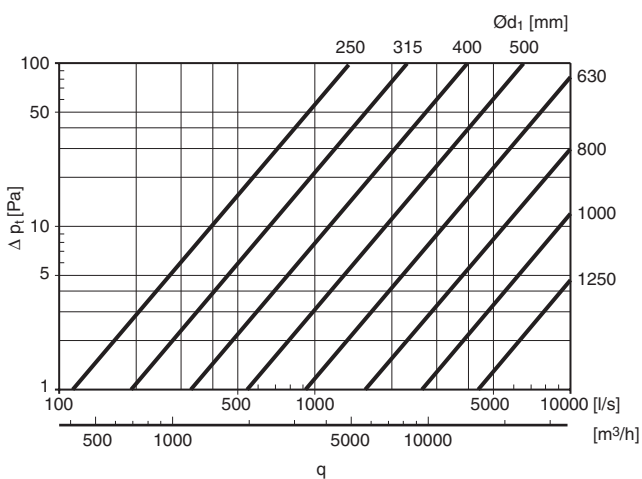
## Abmessungen



$$r_m \approx 1,5 \cdot d_1$$

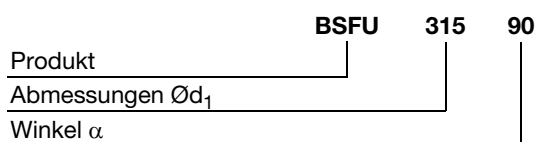
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt



$\text{Ø}d_1$ nom	$l$ [mm]	$m$ kg
250	375	2,70
280	420	3,33
300	450	3,60
315	473	4,20
355	533	4,60
400	600	8,30
450	675	10,2
500	750	11,9
560	840	15,2
600	900	17,0
630	945	18,8
710	1065	22,7
800	1200	26,9
900	1350	39,3
1000	1500	47,7
1120	1680	63,0
1250	1875	78,5

## Bestellbeispiel

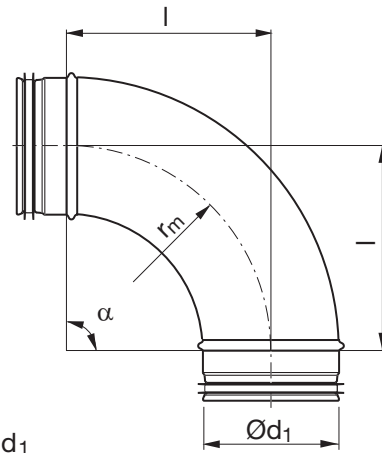


# Bogen

# BSU



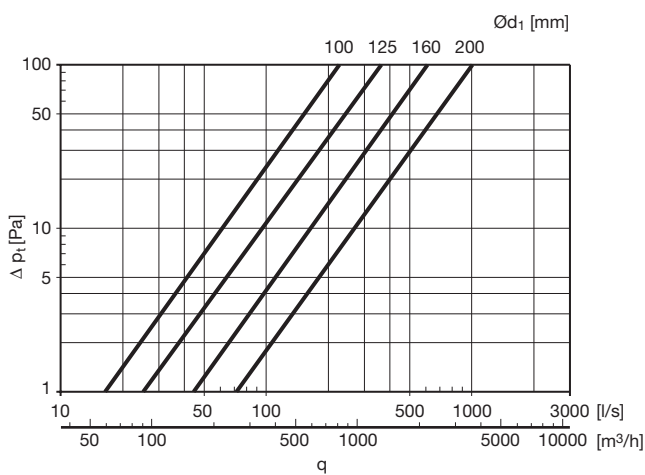
## Abmessungen



$r_m \approx 1,5 \cdot d_1$

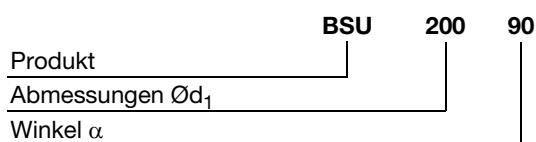
## Beschreibung

Gepresster und nahtgeschweißter Bogen.



Ød <sub>1</sub> nom	l [mm]	m kg
100	150	0,50
125	190	0,79
150	225	0,95
160	240	1,14
180	270	1,50
200	300	1,55

## Bestellbeispiel



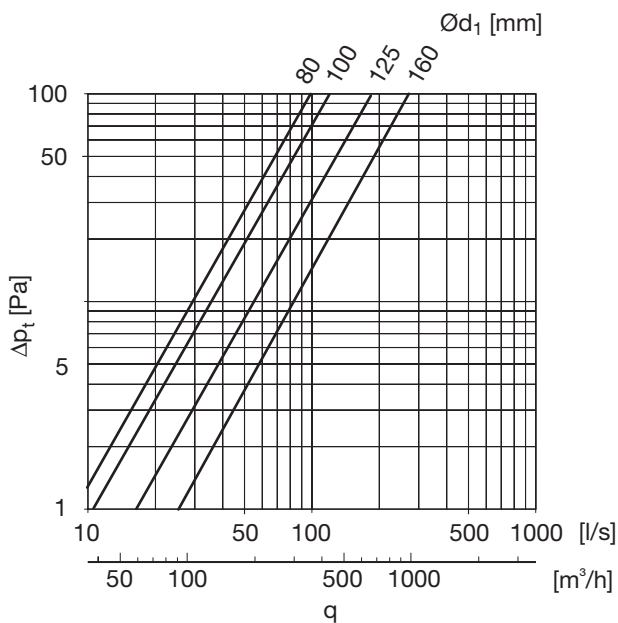
# Bogen – kurz

# BKU 90°

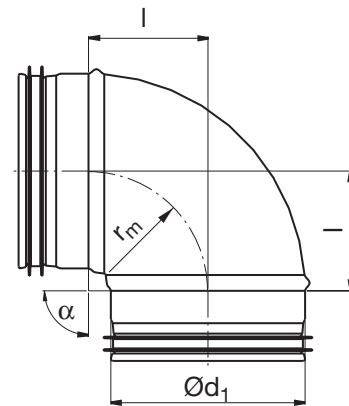


## Beschreibung

Gepresster und nahtgeschweißter Bogen mit kurzer Installationslänge



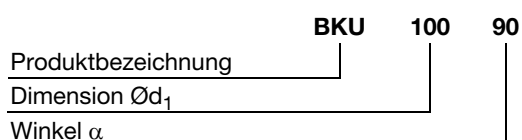
## Dimensionen



$$r_m \approx 0,6 \cdot d_1$$

$\text{Ø}d_1$ nom	l mm	m kg
80	80	0,14
100	62	0,22
125	79	0,31
160	94	0,50

## Bestellbeispiel



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

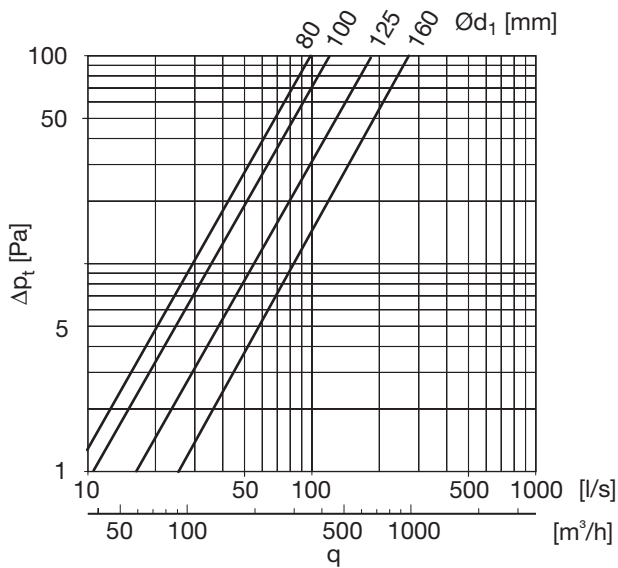
# Bogen – kurz

# BKMU

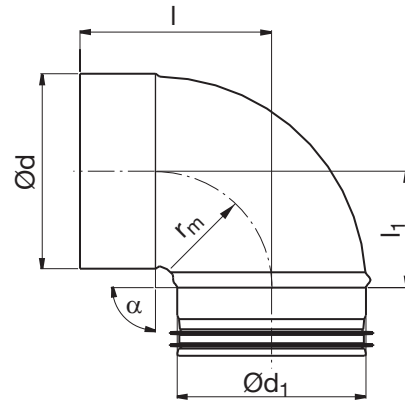


## Beschreibung

Gepresster und nahtgeschweißter Bogen mit kurzer Installationslänge, Muffe/ Nippelmaß.  
Mit Click-Funktion am SAFE-Ende.  
Ohne Click-Funktion am Muffenende.



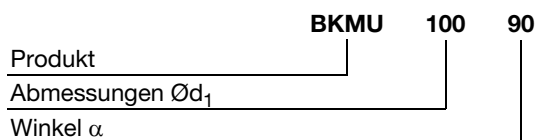
## Abmessungen



$$r_m = 0,6 \cdot d_1$$

Ød <sub>1</sub> nom	Ød nom	l [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	m kg
80	80	123	80	0,13
100	100	105	62	0,21
125	125	120	79	0,31
160	160	136	94	0,63

## Bestellbeispiel



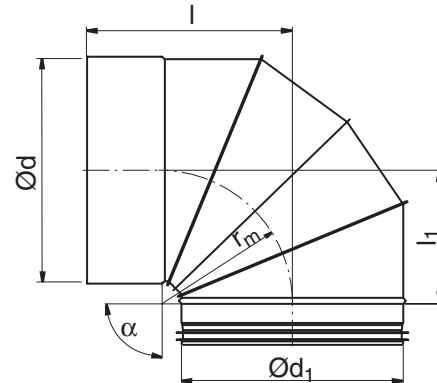


# Segmentbogen, kurz, einseitig Muffe

# BKFMU 90°



## Dimensionen

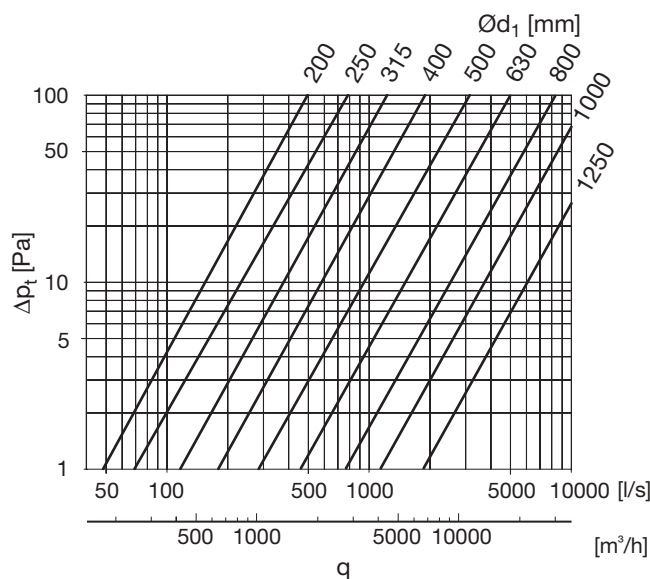


$r_m \approx 0,6 \cdot d_1$

## Beschreibung

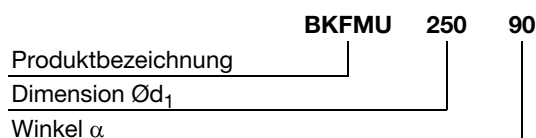
Segmentbogen in gefalzter Ausführung mit kurzer Installationslänge und Muffe/Nippelmaß.

Mit Click Funktion am Safe-Ende (Nippelmaß). Standardmäßig keine Click-Funktion an der Muffenseite.



Ød <sub>1</sub> nom	Ød nom	l mm	l <sub>1</sub> mm	m kg
200	200	199	158	1,17
250	250	240	180	1,59
315	315	280	220	2,26
400	400	335	255	3,46
500	500	395	315	6,33
630	630	475	397	9,51
710	710	525	425	16,0
800	800	570	470	20,0
1000	1000	690	570	32,0
1120	1120	750	630	41,0
1250	1250	815	695	52,0

## Bestellbeispiel



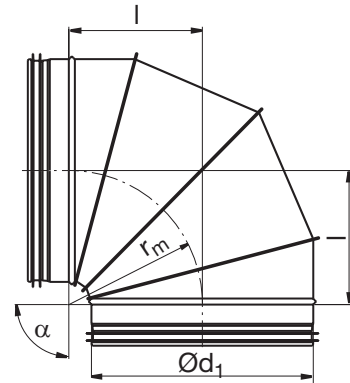
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

# Segmentbogen - kurz

# BKFU 90°



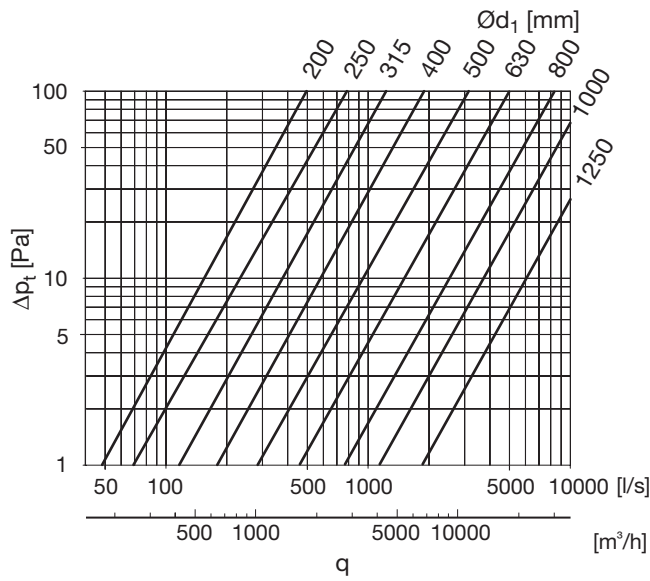
## Dimensionen



$$r_m \approx 0,6 \cdot d_1$$

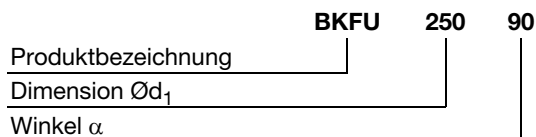
## Beschreibung

Segmentbogen, gefalzt, mit kurzer Installationslänge



$\text{O} d_1$ nom	l mm	m kg
200	158	1,18
250	180	1,64
315	220	2,49
400	255	3,61
500	315	6,30
630	397	9,45
800	470	18,0
1000	570	26,9
1250	695	38,8

## Bestellbeispiel



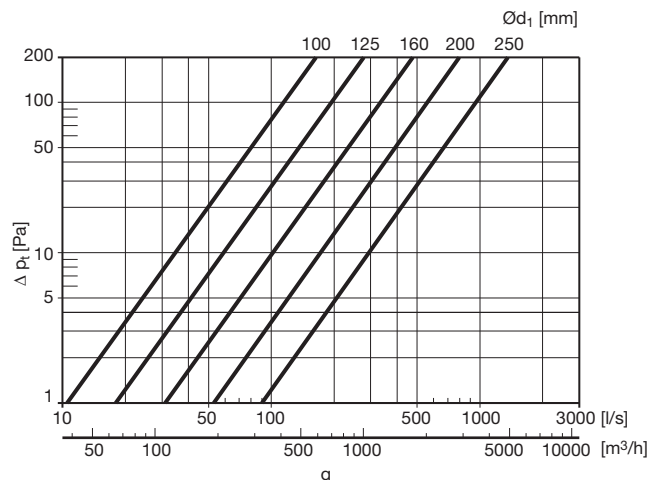
# Reinigungsbogen

# BKCU 90°



## Beschreibung

Gepresster, nahtgeschweißter Bogen mit seitlichem Reinigungsstutzen. Der Stutzen hat ein Safe-Ende und wird mit einem Inspektionsdeckel (EPFH) verschlossen. Der Druckverlust ist niedriger im Vergleich zu einer Ausführung mit T-Stück. Der Stutzen kann ebenfalls für den Anschluss von Wickelfalzrohr genutzt werden.

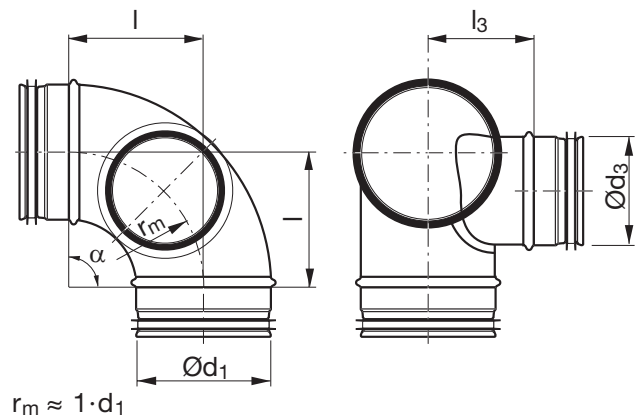


Das Diagramm zeigt den Druckverlust bei einem Reinigungsbogen mit Deckel (KCU oder EPFH). Der Druckverlust ist unabhängig von der Abgangsgröße ( $\text{Ø}d_3 \leq \text{Ø}d_1$ ).

## Bestellbeispiel

Produktbezeichnung **BKCU**  
 Dimension  $\text{Ø}d_1$  **200**  
 Dimension  $\text{Ø}d_3$  **160**

## Dimensionen



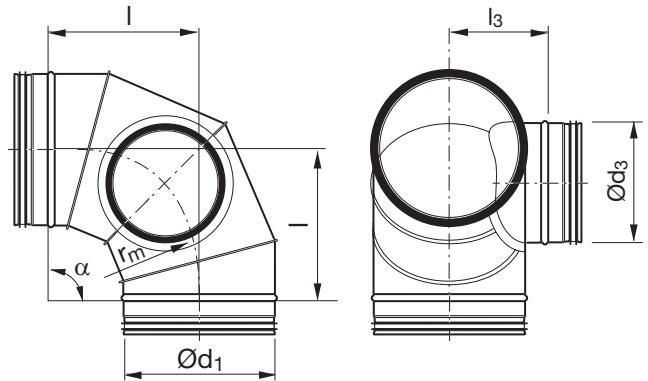
$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3$ nom	l mm	$l_3$ mm	m kg
100	100	100	75	0,41
112	100	120	85	0,50
125	100	125	90	0,59
125	125	125	90	0,66
140	125	135	100	0,75
150	125	150	105	0,78
160	125	160	110	0,97
160	160	160	110	0,97
180	160	180	120	1,18
200	160	200	130	1,24
200	200	200	130	1,28
224	200	225	140	1,57
250	200	250	155	1,93
250	250	250	150	2,01

# Reinigungsbogen

# BFKCU 90°



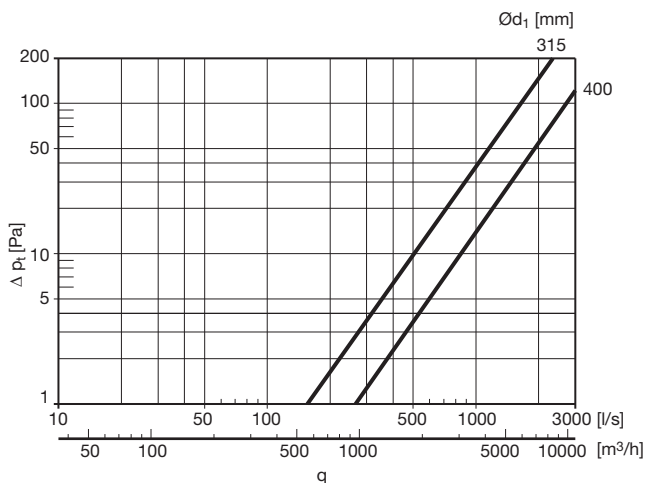
## Dimensionen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

## Beschreibung

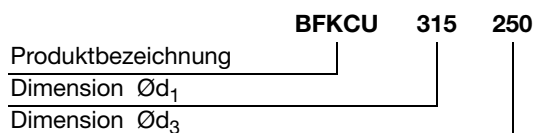
Gefalzter Segmentbogen mit Reinigungsstutzen. Der Stutzen hat ein Safe-Ende und wird mit einem Inspektionsdeckel (EPFH) verschlossen.



Das Diagramm zeigt den Druckverlust bei einem Reinigungsbogen mit Deckel (KCU oder EPFH). Der Druckverlust ist unabhängig von der Abgangsgröße ( $\text{Ø}d_3 \leq \text{Ø}d_1$ ).

$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3$ nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
280	250	280	165	2,65
300	250	300	177	4,10
315	250	315	185	4,60
315	315	315	185	4,60
355	315	350	200	5,50
400	315	400	227	7,53
400	400	400	227	7,25

## Bestellbeispiel



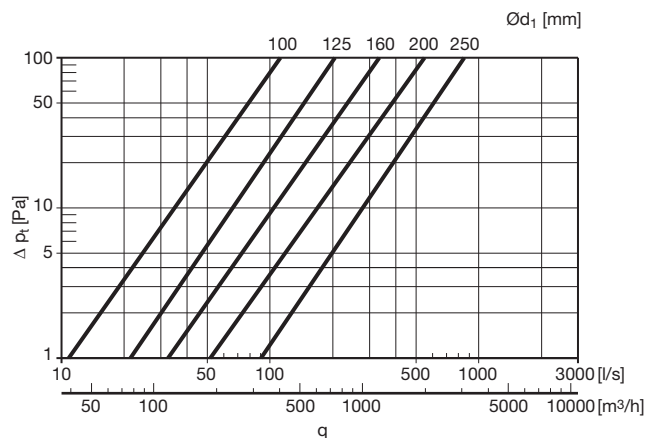
# Reinigungsbogen

# BBKCU 90°



## Beschreibung

Gepresster, nahtgeschweißter Bogen mit Reinigungsstutzen. Der Stutzen hat ein Safe-Ende und wird mit einem Inspektionsdeckel (EPFH) verschlossen.

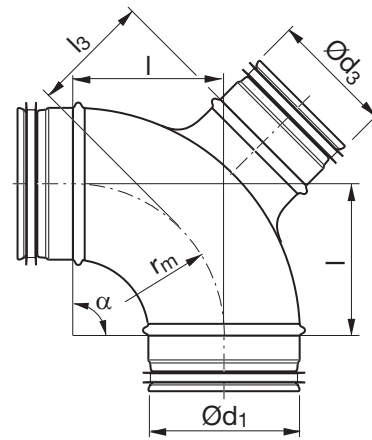


Das Diagramm zeigt den Druckverlust bei einem Reinigungsbogen mit Deckel EPFH, wenn  $\text{Ød}_3 = \text{Ød}_1$ . Der Druckverlust verringert sich um ca. 30% mit Deckel EPFH, wenn der Abgang eine Nennweite kleiner ist ( $\text{Ød}_3 < \text{Ød}_1$ ).

## Bestellbeispiel

Produktbezeichnung	BBKCU	200	160
Dimension $\text{Ød}_1$			
Dimension $\text{Ød}_3$			

## Dimensionen



$r_m \approx 1 \cdot d_1$

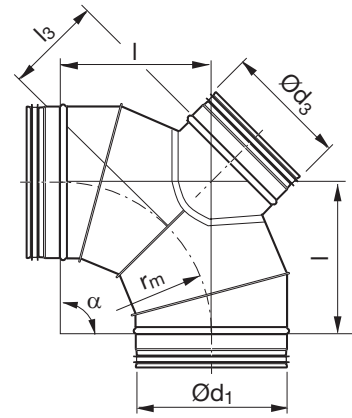
$\text{Ød}_1$ nom	$\text{Ød}_3$ nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
100	100	100	75	0,42
112	100	120	78	0,51
125	100	125	78	0,58
125	125	125	83	0,58
140	125	135	90	0,75
150	125	150	90	0,77
160	125	160	100	0,97
160	160	160	105	0,96
180	160	180	108	1,20
200	160	200	125	1,24
200	200	200	125	1,29
224	200	225	128	1,67
250	200	250	150	2,02
250	250	250	150	2,12

# Reinigungsbogen

# BFBKCU 90°



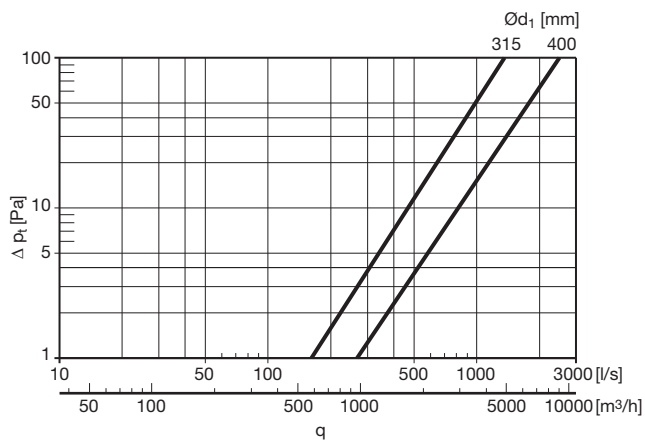
## Dimensionen



$$r_m \approx 1 \cdot d_1$$

## Beschreibung

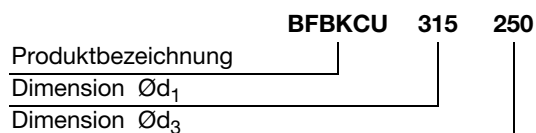
Gefalzter Segmentbogen mit Reinigungsstutzen. Der Stutzen hat ein Safe-Ende und wird mit einem Inspektionsdeckel (EPFH) verschlossen.



Das Diagramm zeigt den Druckverlust bei einem Reinigungsbogen mit Deckel EPFH, wenn  $\text{Ø}d_3 = \text{Ø}d_1$ . Der Druckverlust verringert sich um ca. 30% mit Deckel EPFH, wenn der Abgang eine Nennweite kleiner ist ( $\text{Ø}d_3 < \text{Ø}d_1$ ).

$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3$ nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
300	250	300	177	4,00
315	250	315	185	4,50
315	315	315	185	4,50
355	315	350	180	5,60
400	315	400	227	7,30
400	400	400	227	7,30

## Bestellbeispiel





# Reduzierung

# RCU

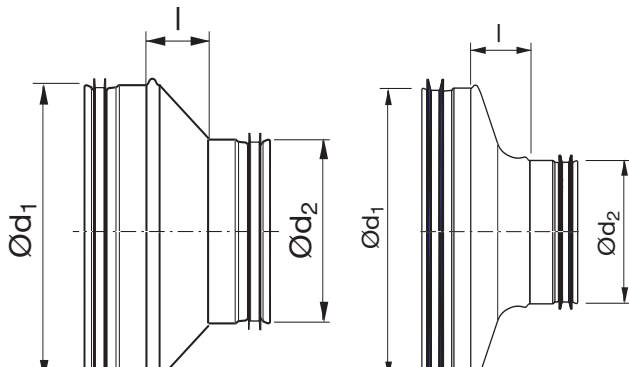


## Beschreibung

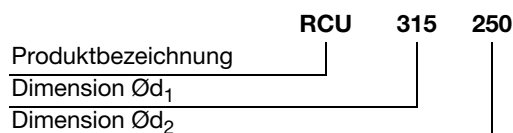
Gepresste, konzentrische Reduzierung

Druckverlust, siehe Diagramm auf Seite 76.

## Dimensionen



## Bestellbeispiel



## Dimensionen

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
80	63	18	0,12
100	63	30	0,17
100 *	80	26	0,18
125 *	80	36	0,16
125 *	100	27	0,21
150 *	100	41	0,20
150 *	125	31	0,15
160	80	55	0,31
160 *	100	46	0,17
160 *	125	35	0,22
160	150	22	0,26
180	100	55	0,24
180	125	40	0,37
180	150	27	0,29
180	160	20	0,26
200 *	100	46	0,22
200 *	125	55	0,30
200	150	37	0,37
200 *	160	39	0,29
200	180	26	0,35
224	150	48	0,53
224	160	44	0,53
224	180	34	0,48
224	200	24	0,45
250	125	70	0,62
250	150	62	0,60
250 *	160	60	0,46
250	180	47	0,59
250 *	200	42	0,46
250	224	29	0,57
300 *	200	59	0,64
300	250	34	0,71
315	160	91	0,86
315 *	200	74	0,72
315 *	250	50	0,65
355	250	69	1,08
355	315	33	0,99
400	200	118	1,37
400	250	94	1,38
400	315	54	1,29
500 **	250	128	2,30
500	315	95	1,90
500	400	68	1,76
630 **	315	160	3,37
630 **	400	118	3,17
630 **	500	68	2,89

\* Strömungsgünstige Ausführung

\*\* Handgebast

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

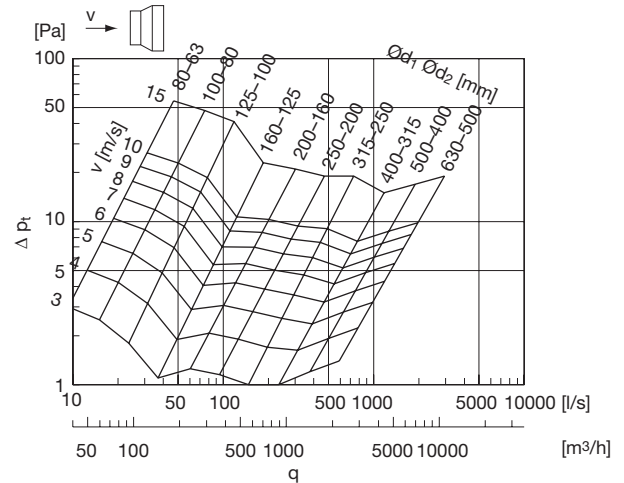
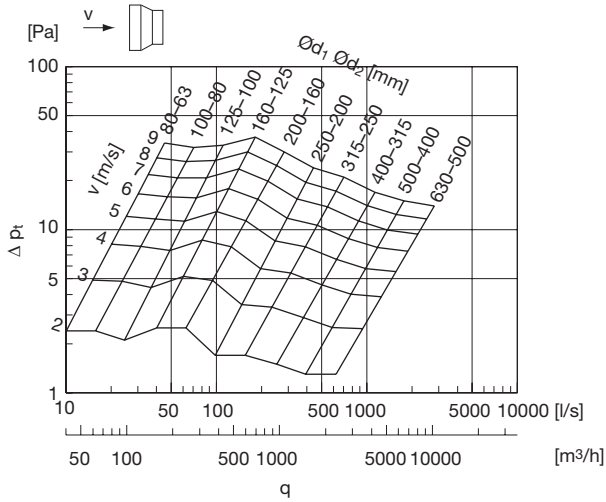


# Reduzierungen

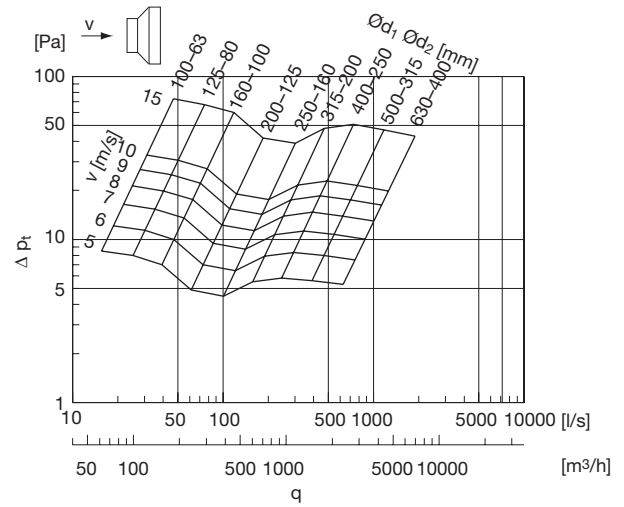
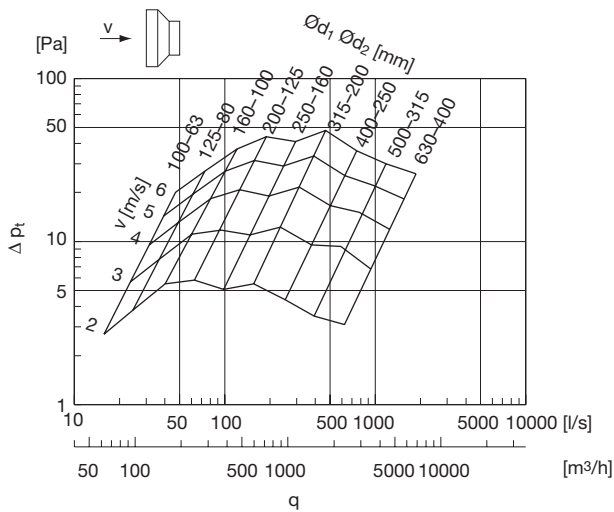
# RCU, RCFU

## Technische Daten

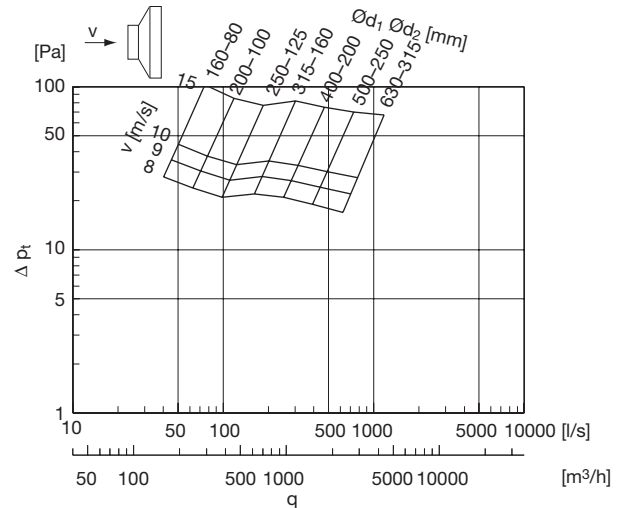
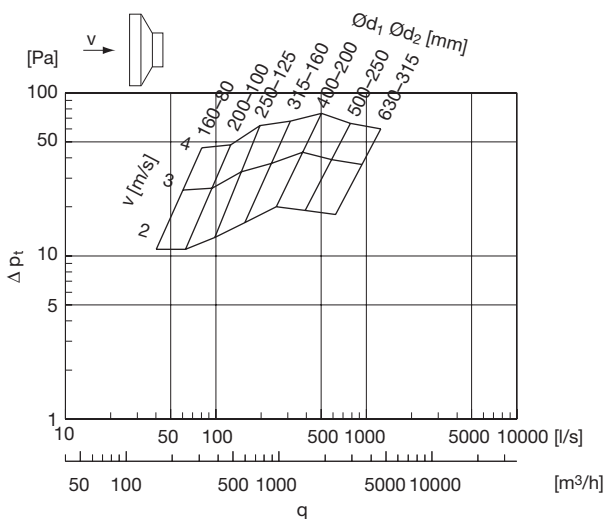
### 1 Dimensionsverkleinerung



### 2 Dimensionsverkleinerungen



### 3 Dimensionsverkleinerungen







# Reduzierung

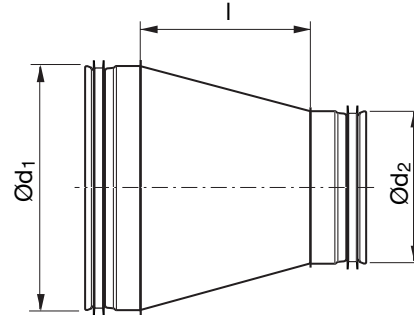
# RCLU



## Beschreibung

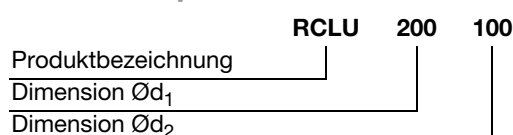
Lange, konzentrische, handgebaute Reduzierung mit Winkel von ca. 18°.  
 Druckverlust, siehe Diagramm auf Seite 66.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
112	63	97	0,23
112	80	74	0,22
112	100	47	0,20
125	63	115	0,28
125	112	48	0,23
140	63	136	0,33
140	80	112	0,32
140	100	85	0,30
140	112	69	0,28
140	125	51	0,27
150	63	150	0,37
150	80	126	0,36
150	100	99	0,4
150	112	82	0,32
150	140	44	0,28
160	63	163	0,43
160	80	140	0,42
160	100	112	0,40
160	112	96	0,38
160	125	78	0,36
160	140	57	0,34
180	80	167	0,51
180	112	123	0,47
180	140	85	0,43
200	80	195	0,61
200	100	167	0,59
200	112	151	0,57
200	125	133	0,55
200	140	112	0,53
200	160	85	0,50
224	100	200	0,72
224	112	184	0,70
224	125	166	0,68

## Bestellbeispiel





# Reduzierung

# RCLU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
224	140	145	0,65
250	100	236	0,94
250	112	220	0,92
250	125	202	0,90
250	140	181	0,89
250	160	154	0,87
250	180	126	0,84
250	200	99	0,75
280	125	243	1,10
280	140	222	1,08
280	150	209	1,06
280	160	195	1,05
280	180	167	1,00
280	200	140	0,95
280	224	107	0,87
280	250	71	0,84
300	125	270	1,25
300	140	250	1,22
300	150	236	1,20
300	160	222	1,20
300	180	195	1,15
300	224	135	1,02
300	280	58	0,86
315	125	291	1,36
315	140	270	1,33
315	150	257	1,32
315	160	243	1,31
315	180	216	1,26
315	200	188	1,21
315	224	155	1,13
315	250	119	1,09
315	280	78	0,97
315	300	51	0,88
355	160	298	1,84
355	180	270	1,77
355	200	243	1,71
355	224	210	1,61
355	280	133	1,41
355	300	106	1,30
355	315	85	1,1
400	160	365	2,44
400	180	337	2,38
400	200	310	2,31
400	224	277	2,23
400	250	241	2,2
400	280	200	2,01
400	300	172	1,90
400	315	152	1,86

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
400	355	97	1,55
450	200	378	2,99
450	224	346	2,90
450	250	310	2,85
450	280	269	2,70
450	300	241	2,59
450	315	221	2,50
450	355	166	2,24
450	400	109	2,64
500	200	447	3,66
500	224	414	3,56
500	250	378	3,51
500	280	337	3,36
500	300	310	3,25
500	315	289	3,16
500	355	234	2,89
500	400	177	2,69
500	450	109	2,37
560	250	461	4,47
560	280	420	4,32
560	300	392	4,21
560	315	371	4,11
560	355	317	3,85
560	400	260	3,66
560	450	191	2,70
560	500	122	2,86
600	250	516	5,10
600	280	475	4,96
600	300	447	4,84
600	315	427	4,76
600	355	372	4,49
600	400	315	4,29
600	450	246	3,96
600	500	177	3,49
600	560	95	2,94
630	250	557	5,60
630	280	516	5,46
630	300	488	5,34
630	315	468	5,25
630	355	413	4,99
630	400	356	4,79
630	450	287	4,46
630	500	219	4
630	560	136	3,43
630	600	81	2,97
710	355	528	7,11
710	400	471	6,92
710	450	402	6,60



# Reduzierung

# RCLU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
710	500	333	6,12
710	560	251	5,57
710	600	196	5,10
710	630	155	4,72
800	400	594	8,81
800	450	526	8,49
800	500	457	8,02
800	560	375	7,46
800	600	320	6,99
800	630	279	6,62
800	710	174	6,21
900	450	663	10,8
900	500	594	10,3
900	560	512	9,78
900	600	457	9,31
900	630	416	8,94
900	710	311	8,53
900	800	187	7,18
1000	500	732	13,1
1000	560	649	12,5
1000	600	594	12,0
1000	630	553	11,7
1000	710	448	11,2
1000	800	325	9,91
1000	900	187	8,17
1120	560	814	16,4
1120	600	759	15,9
1120	630	718	15,5
1120	710	613	15,1
1120	800	490	13,8
1120	900	352	12,1
1120	1000	215	10,3
1250	600	938	20,1
1250	630	897	19,7
1250	710	792	19,3
1250	800	668	17,9
1250	900	531	16,2
1250	1000	393	14,4
1250	1120	229	12,2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

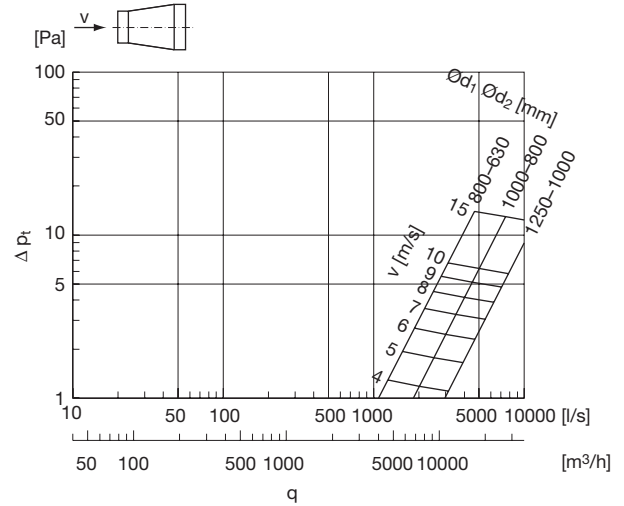
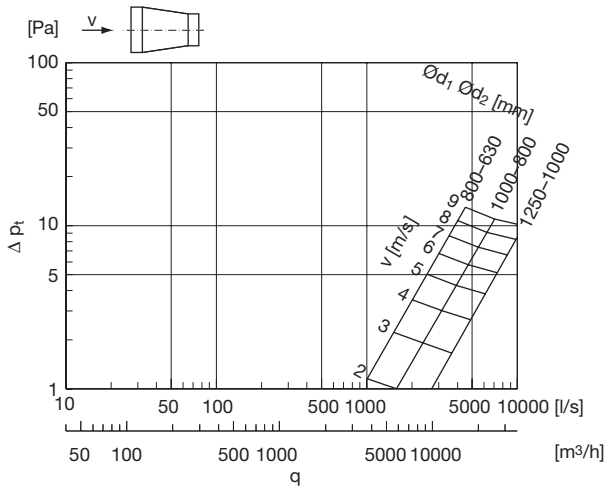


# Reduzierung

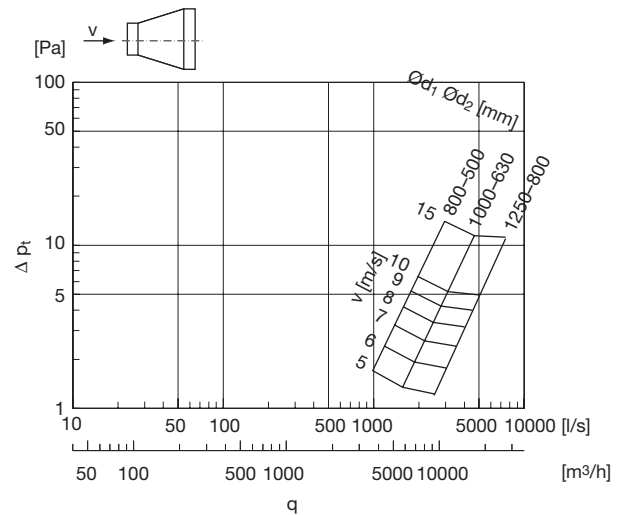
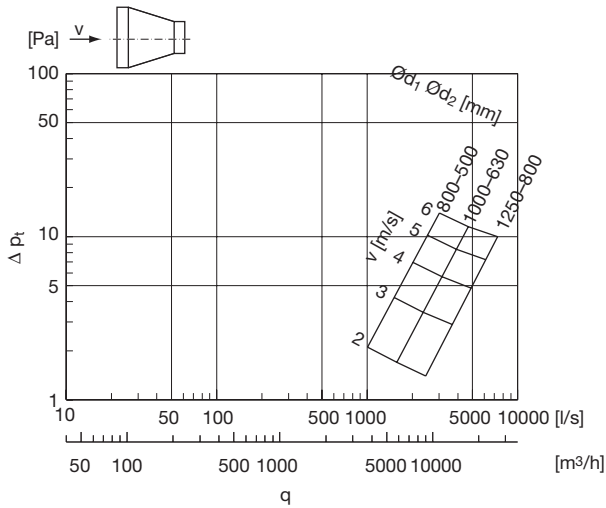
RCLU

## Technische Daten

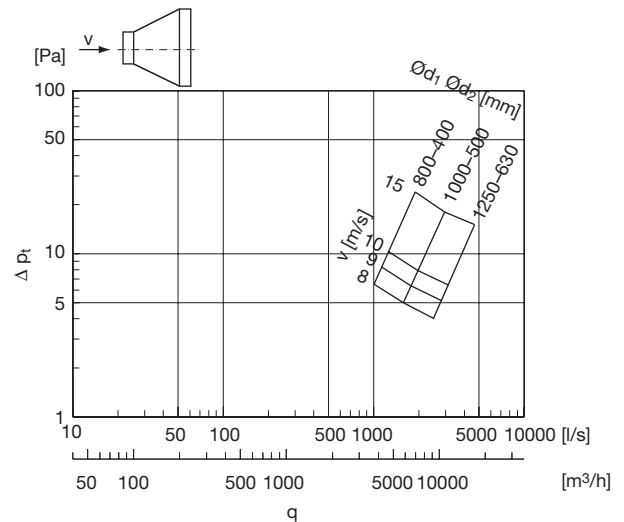
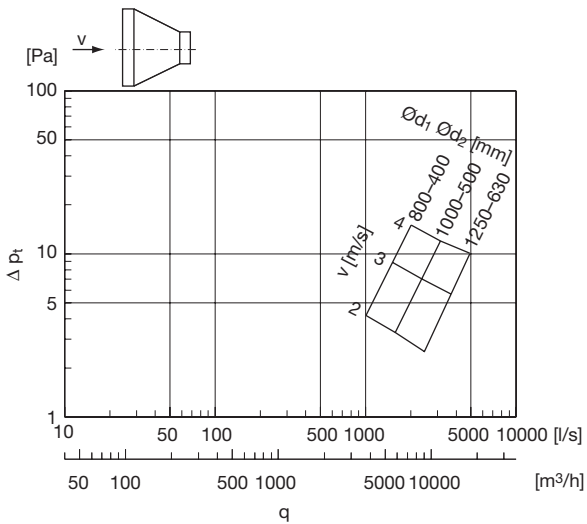
### 1 Dimensionsverkleinerung



### 2 Dimensionsverkleinerungen



### 3 Dimensionsverkleinerungen





# Reduzierung

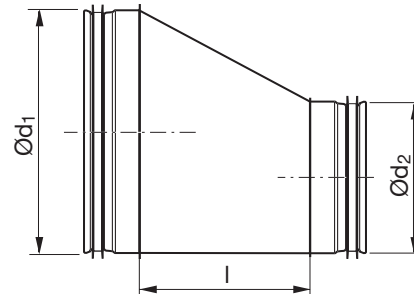
# RLU



## Beschreibung

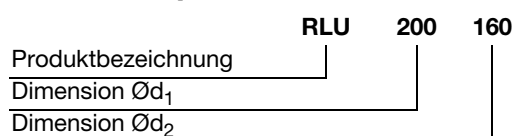
Lange, asymmetrische Reduzierung mit ca. 35° Winkel.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
80	63	53	0,14
100	63	81	0,20
100	80	58	0,18
112	63	97	0,23
112	80	74	0,22
112	100	47	0,20
125	63	115	0,28
125	80	92	0,26
125	100	64	0,24
125	112	48	0,23
140	63	136	0,33
140	80	112	0,32
140	100	85	0,30
140	112	69	0,28
140	125	51	0,27
150	63	150	0,37
150	80	126	0,36
150	100	99	0,34
150	112	82	0,32
150	125	64	0,30
150	140	44	0,28
160	63	163	0,43
160	80	140	0,42
160	100	112	0,40
160	112	96	0,38
160	125	78	0,36
160	140	57	0,34
160	150	44	0,32
180	80	167	0,51
180	100	140	0,49
180	112	123	0,47
180	125	106	0,46
180	140	85	0,43
180	150	71	0,41
180	160	58	0,41
200	80	195	0,61

## Bestellbeispiel



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



# Reduzierung

RLU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
200	100	167	0,59
200	112	151	0,57
200	125	133	0,55
200	140	112	0,53
200	150	99	0,51
200	160	85	0,50
200	180	58	0,46
224	100	200	0,72
224	112	184	0,70
224	125	166	0,68
224	140	145	0,65
224	150	132	0,64
224	160	118	0,63
224	180	90	0,58
224	200	63	0,53
250	100	236	0,94
250	112	220	0,92
250	125	202	0,90
250	140	181	0,89
250	150	167	0,87
250	160	154	0,87
250	180	126	0,80
250	200	99	0,75
250	224	66	0,67
280	125	243	1,10
280	140	222	1,08
280	150	209	1,06
280	160	195	1,05
280	180	167	1,00
280	200	140	0,95
280	224	107	0,87
280	250	71	0,84
300	125	270	1,25
300	140	250	1,22
300	150	236	1,20
300	160	222	1,20
300	180	195	1,15
300	200	167	1,09
300	224	135	1,02
300	250	99	0,98
300	280	58	0,86
315	125	291	1,36
315	140	270	1,33
315	150	257	1,32
315	160	243	1,31
315	180	216	1,26
315	200	188	1,21
315	224	155	1,13
315	250	119	1,09
315	280	78	0,97
315	300	51	0,88
355	160	298	1,84

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
355	180	270	1,77
355	200	243	1,71
355	224	210	1,61
355	250	174	1,56
355	280	133	1,41
355	300	106	1,30
355	315	85	1,21
400	160	365	2,44
400	180	337	2,38
400	200	310	2,31
400	224	277	2,23
400	250	241	2,20
400	280	200	2,01
400	300	172	1,90
400	315	152	1,86
400	355	97	1,55
450	200	378	2,99
450	224	346	2,90
450	250	310	2,85
450	280	269	2,70
450	300	241	2,59
450	315	221	2,50
450	355	166	2,24
450	400	109	2,64
500	200	447	3,66
500	224	414	3,56
500	250	378	3,51
500	280	337	3,36
500	300	310	3,25
500	315	289	3,16
500	355	234	2,89
500	400	177	2,69
500	450	109	2,37
560	250	461	4,47
560	280	420	4,32
560	300	392	4,21
560	315	371	4,11
560	355	317	3,85
560	400	260	3,66
560	450	191	2,70
560	500	122	2,86
600	250	516	5,10
600	280	475	4,96
600	300	447	4,84
600	315	427	4,76
600	355	372	4,49
600	400	315	4,29
600	450	246	3,96
600	500	177	3,49
600	560	95	2,94
630	250	557	5,60
630	280	516	5,46



# Reduzierung

# RLU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
630	300	488	5,34
630	315	468	5,25
630	355	413	4,99
630	400	356	4,79
630	450	287	4,46
630	500	219	4,00
630	560	136	3,43
630	600	81	2,97
710	355	528	7,11
710	400	471	6,92
710	450	402	6,60
710	500	333	6,12
710	560	251	5,57
710	600	196	5,10
710	630	155	4,72
800	400	594	8,81
800	450	526	8,49
800	500	457	8,02
800	560	375	7,46
800	600	320	6,99
800	630	279	6,62
800	710	174	6,21
900	450	663	10,8
900	500	594	10,3
900	560	512	9,78
900	600	457	9,31
900	630	416	8,94
900	710	311	8,53
900	800	187	7,18
1000	500	732	13,1
1000	560	649	12,5
1000	600	594	12,0
1000	630	553	11,7
1000	710	448	11,2
1000	800	325	9,91
1000	900	187	8,17
1120	560	814	16,4
1120	600	759	15,9
1120	630	718	15,5
1120	710	613	15,1
1120	800	490	13,8
1120	900	352	12,1
1120	1000	215	10,3
1250	600	938	20,1
1250	630	897	19,7
1250	710	792	19,3
1250	800	668	17,9
1250	900	531	16,2
1250	1000	393	14,4
1250	1120	229	12,2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

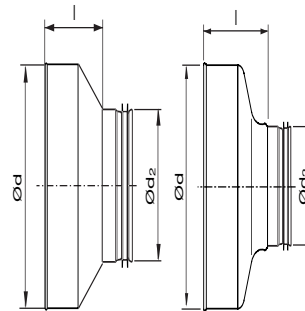
18

# Reduzierung

# RCFU



## Dimensionen



### Beschreibung

Gepresste, symmetrische Reduzierung mit Muffenmaß, mit 45° Winkel für die Anforderung nach kurzer Installationslänge, bei geringem Druckverlust und niedrigem Eigenschall.

Ød passt auf ein anderes Formteil.

Druckverlust siehe Diagramm auf Seite 76.

Ød nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
80	63	57	0,11
100	63	70	0,14
100 *1	80	61	0,16
125 *1	80	73	0,16
125 *1	100	64	0,14
150 *1	100	78	0,20
150 1	125	66	0,17
160 *	80	92	0,24
160 *1	100	83	0,16
160 *1	125	71	0,20
160	150	59	0,25
180	100	98	0,24
180	125	85	0,31
180	150	68	0,24
180	160	66	0,27
200 *1	100	84	0,23
200 *1	125	90	0,27
200	150	75	0,34
200 *1	160	73	0,26
200	180	63	0,32
224	150	92	0,45
224	160	87	0,49
224	180	76	0,46
224	200	66	0,45
250 *	125	133	0,57
250	150	122	0,56
250 *1	160	117	0,40
250	180	107	0,55
250 *1	200	103	0,42
250	224	89	0,53
300	200	119	0,68
300	250	94	0,66
315 *	160	153	0,82

### Bestellbeispiel

Produktbezeichnung	RCFU	315	250
Dimension Ød			
Dimension Ød <sub>2</sub>			



# Reduzierung

# RCFU

<b>Ød nom</b>	<b>Ød<sub>2</sub> nom</b>	<b>l mm</b>	<b>m kg</b>
315 *1	200	134	0,77
315 *1	250	108	0,65
355	250	136	1,04
355	315	97	0,89
400 *	200	196	1,31
400 *	250	174	1,37
400 *	315	133	1,20
500 **	250	208	2,12
500 **	315	185	2,09
500 **	400	150	1,95
630 **	315	240	2,76
630 **	400	198	2,72
630 **	500	148	2,69

\* Umschlagkante

\*\* Handgebaut

1 Strömungsgünstige Ausführung

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

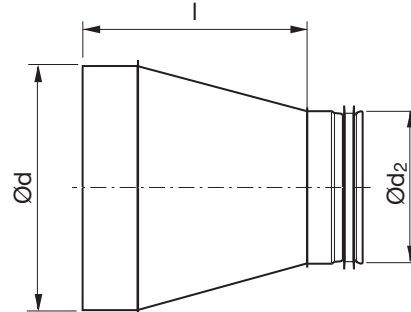
18

# Reduzierung

# RCFLU



## Dimensionen



### Beschreibung

RCFLU ist eine lange, handgebaute Reduzierung mit ca. 18° Winkel sowie Muffenmaß im Ød Ende.

Ød nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
280	125	308	1,10
300	125	335	1,25
300	140	315	1,22
300	150	301	1,20
300	160	287	1,20
300	180	260	1,15
300	200	232	1,09
300	224	200	1,02
300	250	164	0,98
300	280	123	0,86
315	125	356	1,36
315	140	335	1,33
315	150	322	1,32
315	160	308	1,31
315	180	281	1,26
315	200	253	1,21
315	224	220	1,13
315	250	184	1,09
315	280	143	0,97
315	300	116	0,88
355	160	363	1,84
355	180	335	1,77
355	200	308	1,71
355	224	275	1,61
355	250	239	1,56
355	280	198	1,41
355	300	171	1,30
355	315	150	1,21
400	160	450	2,44
400	180	422	2,38
400	200	395	2,31
400	224	362	2,23
400	250	326	2,20

### Bestellbeispiel



## Reduzierung

## RCFLU

Ød nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
400	280	285	2,01
400	300	257	1,90
400	315	237	1,86
400	355	182	1,55
450	200	463	2,99
450	224	431	2,90
450	250	395	2,85
450	280	354	2,70
450	300	326	2,59
450	315	306	2,50
450	355	251	2,24
450	400	194	2,64
500	200	532	3,66
500	224	499	3,56
500	250	463	3,51
500	280	422	3,36
500	300	395	3,25
500	315	374	3,16
500	355	319	2,89
500	400	262	2,69
500	450	194	2,37
560	250	546	4,47
560	280	505	4,32
560	300	477	4,21
560	315	456	4,11
560	355	402	3,85
560	400	345	3,66
560	450	276	2,70
560	500	207	2,86
600	250	601	5,10
600	280	560	4,96
600	300	532	4,84
600	315	512	4,76
600	355	457	4,49
600	400	400	4,29
600	450	331	3,96
600	500	262	3,49
600	560	180	2,94
630	250	642	5,60
630	280	601	5,46
630	300	573	5,34
630	315	553	5,25
630	355	498	4,99
630	400	441	4,79
630	450	372	4,46
630	500	304	4,00
630	560	221	3,43
630	600	166	2,97

Ød nom	Ød <sub>2</sub> nom	l mm	m kg
710	355	633	7,11
710	400	576	6,92
710	450	507	6,60
710	500	438	6,12
710	560	356	5,57
710	600	301	5,10
710	630	260	4,72
800	400	699	8,81
800	450	631	8,49
800	500	562	8,02
800	560	480	7,46
800	600	425	6,99
800	630	384	6,62
800	710	279	6,21
900	450	768	10,8
900	500	699	10,3
900	560	617	9,78
900	600	562	9,31
900	630	521	8,94
900	710	416	8,53
900	800	292	7,18
1000	500	857	13,1
1000	560	774	12,5
1000	600	719	12,0
1000	630	678	11,7
1000	710	573	11,2
1000	800	450	9,91
1000	900	312	8,17
1120	560	939	16,4
1120	600	884	15,9
1120	630	843	15,5
1120	710	738	15,1
1120	800	615	13,8
1120	900	477	12,1
1120	1000	340	16,2
1250	600	1063	10,3
1250	630	1022	20,1
1250	710	917	19,7
1250	800	793	19,3
1250	900	656	17,9
1250	1000	518	14,4
1250	1120	354	12,2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

# T-Stück

# TCPU

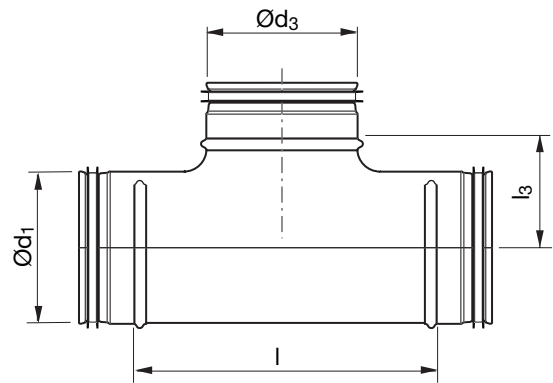
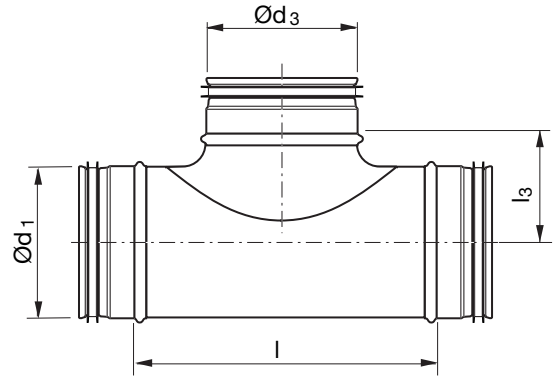


## Beschreibung

T-Stück, zentrisch, gepresst aus zwei Halbschalen bzw. gebaut mit aufgesetztem gepresstem PSU.

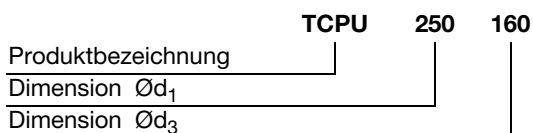
Druckverlust, siehe Diagramm auf Seite 91.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	63	125	42	0,26
80	63	125	50	0,31
80	80	140	52	0,36
100	63	125	60	0,35
100	80	97	60	0,23
100	100	130	65	0,32
112	63	125	66	0,41
112	80	140	68	0,47
112	100	175	71	0,55
112	112 *	140	81	0,57
125	63	125	73	0,44
125	80	97	72	0,34
125	100	130	78	0,37
125	112	175	78	0,61
125	125	165	83	0,44
140	80	140	82	0,56
140	100	175	85	0,65
140	112	175	85	0,67
140	125 *	215	70	0,76
140	140	230	90	0,78
150	80	140	87	0,58

## Bestellbeispiel



## T-Stück

## TCPU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
150	100	175	90	0,69
150	125	215	95	0,76
150	140	230	95	0,82
150	150	260	95	0,94
160	80	140	92	0,59
160	100	130	95	0,46
160	125	166	100	0,53
160	140	230	100	0,87
160	150	260	100	0,99
160	160	209	105	0,63
180	80	140	102	0,92
180	100	175	105	0,80
180	125	215	110	0,91
180	140	230	110	0,96
180	150	260	110	1,08
180	160	260	115	1,06
180	180	285	115	1,44
200	80	140	112	0,77
200	100	175	115	0,88
200	125	215	115	1,02
200	140	230	120	1,07
200	150	260	120	1,19
200	160	209	125	0,67
200	180	285	125	1,35
200	200	249	125	1,21
224	80	140	124	0,85
224	100	175	127	1,01
224	125	215	132	1,14
224	140	230	132	1,20
224	150	260	132	1,29
224	160	260	137	1,28
224	180	285	137	1,46
224	200	346	137	1,69
250	80	156	137	1,13
250	100	175	140	1,22
250	125	220	145	1,48
250	140	230	145	1,48
250	150	255	145	1,55
250	160	256	150	1,58
250	180	306	150	1,79
250	200	306	150	1,78
250	224	350	150	2,09
250	250	296	150	1,65
280	80	156	155	1,25
280	100	175	155	1,37
280	125	220	160	1,56
280	140	230	160	1,63
280	150	255	160	1,72

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
280	160	256	165	1,75
280	180	306	165	1,97
280	200	306	165	2,01
280	224	350	165	2,27
280	250 *	350	140	2,44
280	280 *	390	140	2,67
300	80	156	162	1,36
300	100	175	165	1,47
300	125	220	170	1,68
300	140	230	170	1,74
300	150	255	170	1,86
300	160	256	175	1,87
300	180	306	175	2,12
300	200	306	175	2,15
300	224	350	175	2,41
300	250	350	175	2,50
300	280 *	390	150	2,53
300	300	430	175	3,55
315	80	156	170	1,43
315	100	175	173	1,50
315	125	220	178	1,76
315	140	230	178	1,82
315	150	355	178	2,38
315	160	256	182	1,96
315	180	306	182	2,21
315	200	306	182	2,14
315	224	350	182	2,51
315	250	350	182	2,59
315	280	390	182	3,00
315	300	430	182	3,21
315	315	363	182	2,20
355	100	175	193	1,73
355	125	220	198	1,96
355	140	230	198	2,03
355	150	255	198	2,46
355	160	256	203	2,45
355	180	306	203	2,81
355	200	306	203	2,82
355	224	350	203	3,13
355	250	350	203	3,18
355	280 *	390	178	3,63
355	300	430	203	3,87
355	315	455	203	4,06
355	355 *	470	203	5,14
400	100	175	215	2,27
400	125	225	220	2,81
400	160	266	225	3,02
400	200	300	225	3,37

## T-Stück

## TCPUR

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
400	224	350	225	3,74
400	250	350	225	3,79
400	280 *	390	200	4,23
400	300	430	225	4,47
400	315	415	225	4,42
400	355 *	470	225	5,04
400	400	510	225	6,20
450	100	175	240	2,76
450	125	225	245	3,15
450	160	266	250	3,38
450	200	300	250	3,75
450	224	350	250	4,16
450	250	350	250	4,23
450	280 *	390	225	4,64
450	300	430	250	4,89
450	315	415	250	4,82
450	355	470	250	5,16
450	400	510	250	5,81
450	450 *	550	225	6,99
500	100	175	265	3,06
500	125	225	270	3,35
500	160	266	275	3,77
500	200	300	275	4,14
500	250	350	275	4,68
500	300	430	275	5,36
500	315	415	275	5,30
500	355	470	275	5,70
500	400	510	275	6,34
500	450 *	550	250	6,56
500	500 *	552	290	8,27
560	100	175	295	3,59
560	125	225	300	3,92
560	160	266	305	4,41
560	200	300	305	4,78
560	250	350	305	5,38
560	300	430	280	5,86
560	315	415	305	6,06
560	355	470	305	6,57
560	400	510	305	7,08
560	450 *	550	280	7,38
560	500 *	552	280	7,57
560	560 *	610	280	9,69
600	100	175	315	3,83
600	125	225	320	4,19
600	160	266	325	4,73
600	200	300	325	5,10
600	250	350	325	5,73
600	300 *	430	300	6,36

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
600	315	415	325	6,46
600	355 *	470	300	6,98
600	400	510	325	7,43
600	450 *	550	300	7,84
600	500 *	552	300	7,91
600	560 *	610	300	8,76
600	600 *	650	300	10,8
630	100	175	330	4,03
630	125	225	335	4,41
630	160	266	340	4,99
630	200	300	340	5,35
630	250	350	340	6,00
630	300 *	450	315	7,23
630	315	415	340	6,77
630	355 *	470	315	7,18
630	400	510	340	7,69
630	450 *	555	315	8,24
630	500 *	552	340	8,44
630	560 *	610	315	9,11
630	600 *	650	315	9,58
630	630 *	680	340	11,3

\* Gebaut mit PSU, ohne Radius

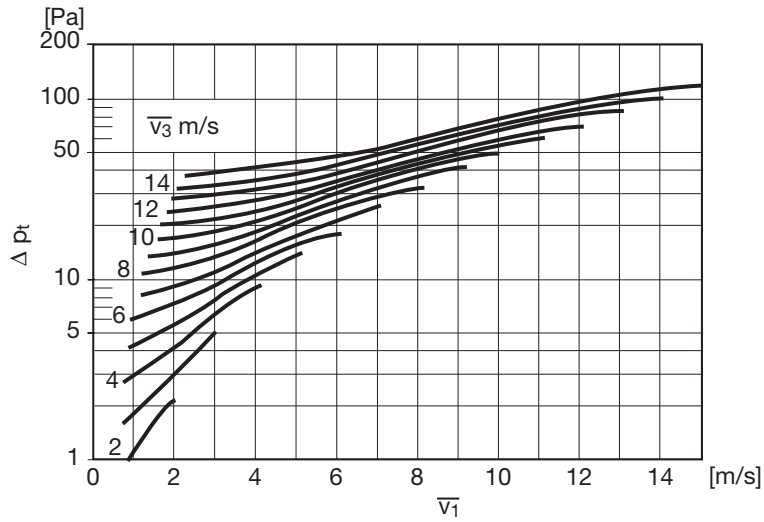
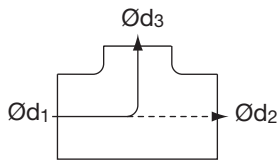


# T-Stück und Sattelstutzen

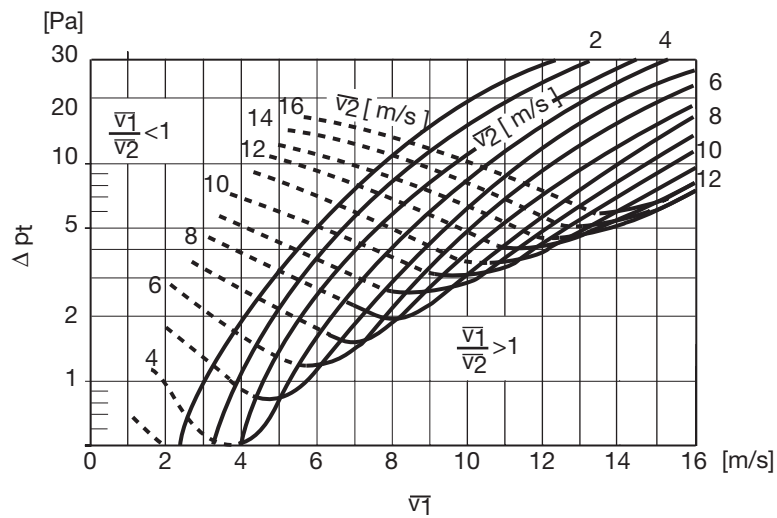
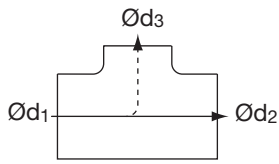
# T-CPU, PSU

## Zuluft

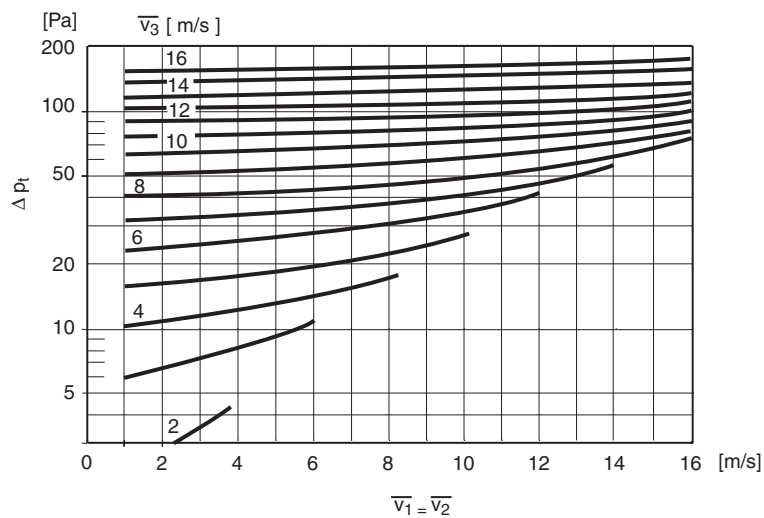
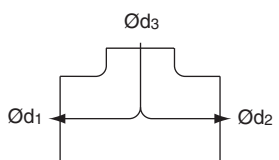
### geteilter Volumenstrom



### geteilter Volumenstrom



### geteilter Volumenstrom



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



# T-Stück und Sattelstutzen

# T-CPU, PSU

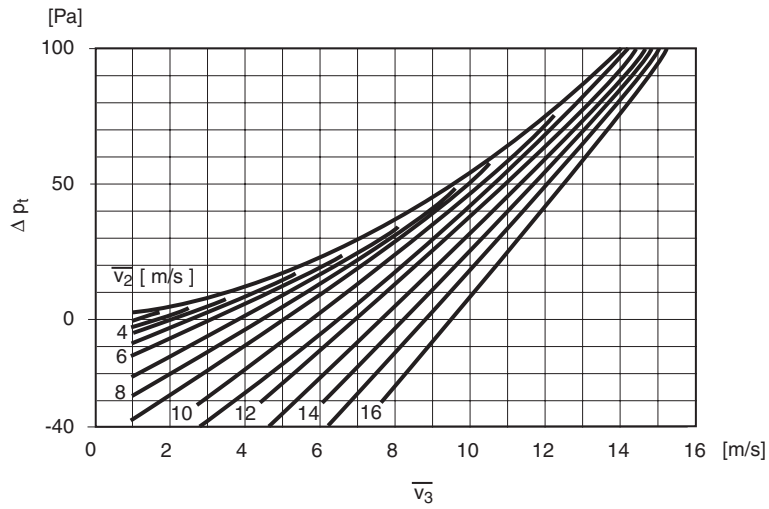
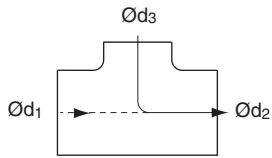
## Abluft

1

2

3

### zusammenfließender Volumenstrom



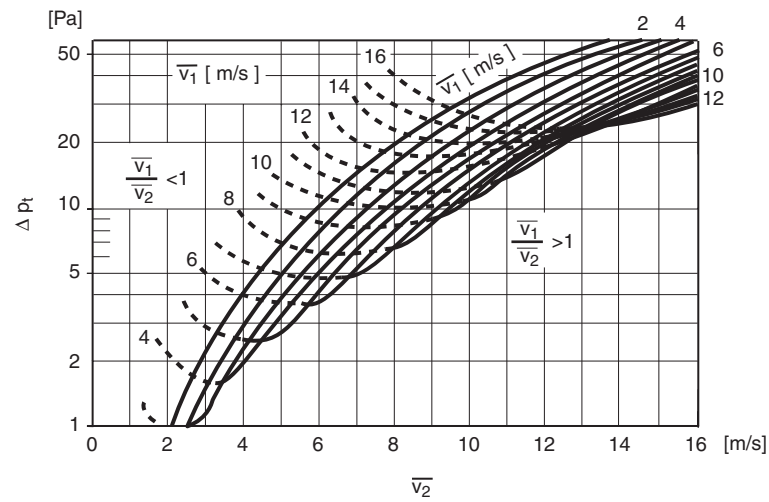
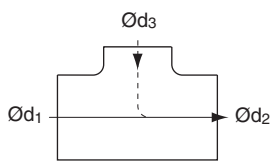
4

5

6

7

### zusammenfließender Volumenstrom



8

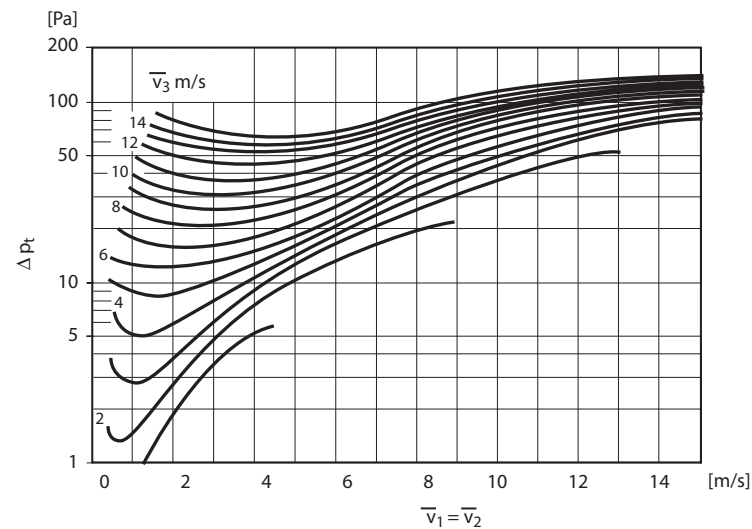
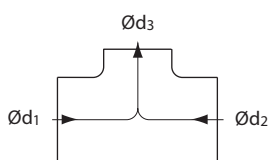
9

10

11

12

### zusammenfließender Volumenstrom



13

14

15

16

17

18





# T-Stück

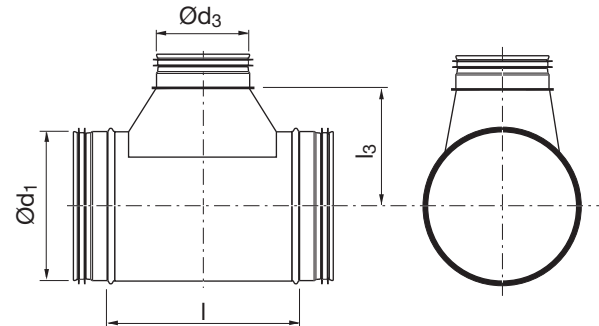
# TCU



## Beschreibung

T-Stück, zentrisch, gebaut aus Sattelstützen TSTCU.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	80	195	77	0,33
63	100	215	77	0,38
80	112	225	85	0,48
80	125	240	85	0,53
100	112	225	95	0,52
100	140	260	100	0,63
100	150	270	100	0,63
100	160	280	100	0,68
112	140	260	105	0,71
112	150	270	105	0,74
112	160	280	105	0,77
112	180	300	105	0,83
125	140	260	115	0,72
125	150	270	115	0,75
125	160	280	115	0,77
125	180	300	115	0,85
125	200	335	130	1,01
140	63	178	115	0,60
140	150	270	120	0,85
140	160	280	120	0,88
140	180	300	120	0,95
140	200	335	135	1,09
140	224	360	135	1,19
150	63	178	120	0,59
150	112	225	120	0,75
150	180	300	125	0,99
150	200	335	140	1,17
150	224	360	140	1,24
150	250	385	140	1,40
160	63	178	125	0,58
160	112	225	125	0,76
160	200	335	145	1,21
160	224	360	145	1,30

## Bestellbeispiel

Produktbezeichnung	TCU	400	500
Dimension Ød <sub>1</sub>			
Dimension Ød <sub>3</sub>			



## T-Stück

## TCU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
160	250	385	145	1,52
180	63	178	135	0,69
180	112	225	135	0,87
180	200	335	155	1,32
180	224	360	155	1,41
180	250	385	155	1,58
180	280	425	165	1,98
200	63	178	145	0,74
200	112	225	145	0,92
200	224	360	165	1,50
200	250	385	165	1,68
200	280	425	175	2,06
200	300	445	175	2,19
200	315	460	175	2,11
224	63	178	160	0,83
224	112	225	160	1,02
224	250	385	180	1,94
224	280	425	190	2,21
224	300	445	190	2,33
224	315	460	190	2,42
224	355	510	200	2,80
250	63	178	170	1,05
250	112	225	170	1,12
250	280	425	200	2,36
250	300	445	200	2,49
250	315	460	200	2,55
250	355	510	210	2,97
250	400	555	210	3,56
280	112	225	185	1,24
280	300	445	215	2,65
280	315	460	215	2,75
280	355	510	225	3,13
280	400	555	225	3,74
280	450	605	225	4,14
300	112	225	195	1,34
300	315	460	225	2,87
300	355	510	235	3,28
300	400	555	235	3,81
300	450	605	235	4,29
315	112	235	205	1,38
315	355	520	245	3,44
315	400	565	245	3,99
315	450	615	245	4,31
315	500	670	250	4,68
355	112	235	225	1,76
355	400	565	265	5,07
355	450	615	265	5,50
355	500	670	270	5,99

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
355	560	730	270	6,51
400	112	235	245	1,97
400	140	270	250	2,31
400	150	280	250	2,40
400	180	310	250	2,68
400	450	615	285	5,99
400	500	670	290	6,59
400	560	730	290	7,11
400	600	770	290	7,47
400	630	800	290	7,73
450	140	270	275	2,52
450	150	280	275	2,62
450	180	310	275	2,94
450	500	670	315	7,16
450	560	730	315	7,78
450	600	770	315	8,19
450	630	800	315	8,50
450	710	880	315	9,85
500	140	270	300	2,79
500	150	280	300	2,90
500	180	310	300	3,18
500	224	370	315	3,87
500	280	435	325	4,99
500	560	730	340	8,60
500	600	770	340	9,19
500	630	800	340	9,41
500	710	880	340	11,5
500	800	970	340	11,8
560	224	370	345	4,33
560	280	435	355	5,56
560	600	770	370	9,80
560	630	800	370	10,3
560	710	880	370	12,1
560	800	970	370	13,7
560	900	1090	370	15,6
600	224	370	365	4,62
600	280	435	375	5,93
600	630	800	390	10,7
600	710	880	390	12,6
600	800	970	390	14,1
600	900	1090	390	16,1
630	224	380	380	4,84
630	280	445	390	6,21
630	710	890	405	12,9
630	800	980	405	14,4
630	900	1100	405	16,4
630	1000	1200	405	18,3
710	250	455	420	6,34



## T-Stück

## TCU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
710	280	495	420	7,00
710	300	515	430	7,26
710	315	530	430	7,46
710	355	580	440	8,24
710	400	625	440	9,49
710	450	675	440	10,1
710	500	730	445	10,9
710	560	790	445	11,6
710	600	830	445	12,1
710	630	860	445	12,3
710	710	940	445	14,1
710	800	1030	445	15,7
710	900	1150	445	17,8
710	1000	1250	445	19,8
710	1120	1370	445	23,2
800	250	455	465	8,49
800	280	495	475	9,46
800	300	515	475	9,80
800	315	530	475	9,99
800	355	580	485	11,1
800	400	625	485	12,6
800	450	675	485	13,4
800	500	730	490	14,6
800	560	790	490	15,3
800	600	830	490	15,8
800	630	860	490	16,5
800	710	940	490	18,0
800	800	1030	490	19,5
800	900	1150	490	21,5
800	1000	1250	490	22,6
800	1120	1370	490	27,6
800	1250	1500	490	30,8
900	315	530	525	11,5
900	355	580	535	12,8
900	400	625	535	15,0
900	450	675	535	15,7
900	500	730	540	16,9
900	560	790	540	18,2
900	600	830	540	19,0
900	630	860	540	19,6
900	710	940	540	22,2
900	800	1030	540	23,8
900	900	1150	540	26,1
900	1000	1250	540	29,1
900	1120	1370	540	34,1
900	1250	1500	540	38,5
1000	315	530	575	12,7
1000	355	580	585	14,1

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
1000	400	625	585	16,1
1000	450	675	585	17,3
1000	500	730	590	18,4
1000	560	790	590	20,1
1000	600	830	590	21,0
1000	630	860	590	22,0
1000	710	940	590	24,7
1000	800	1030	590	26,8
1000	900	1150	590	29,1
1000	1000	1250	590	31,8
1000	1120	1370	590	37,4
1000	1250	1500	590	42,5
1120	500	730	650	20,5
1120	560	790	650	22,3
1120	600	830	650	23,3
1120	630	860	650	24,1
1120	710	940	650	27,5
1120	800	1030	650	29,9
1120	900	1150	650	32,9
1120	1000	1250	650	35,0
1120	1120	1370	650	40,0
1120	1250	1500	650	45,3
1250	500	730	715	22,9
1250	560	790	715	24,6
1250	600	830	715	25,8
1250	630	860	715	26,7
1250	710	940	715	30,4
1250	800	1030	715	33,1
1250	900	1150	715	36,5
1250	1000	1250	715	39,2
1250	1120	1370	715	43,9
1250	1250	1500	715	48,4

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



# T-Stück

TU

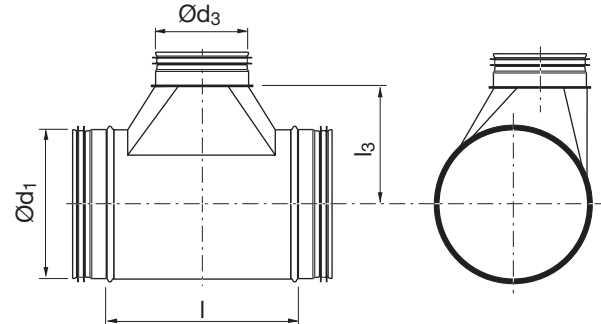
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



## Beschreibung

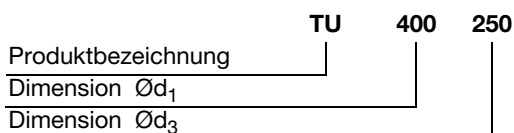
T-Stück, tangential, gebaut aus Sattelstützen TSTU.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	63	178	77	0,28
63	80	195	77	0,33
63	100	215	77	0,38
80	63	178	85	0,34
80	80	195	85	0,38
80	100	215	85	0,44
80	112	225	85	0,48
80	125	240	85	0,53
100	63	178	95	0,41
100	80	195	95	0,45
100	100	215	95	0,49
100	112	225	95	0,52
100	125	240	95	0,56
100	140	260	100	0,63
100	150	270	100	0,63
100	160	280	100	0,68
112	63	178	100	0,50
112	80	195	100	0,54
112	100	215	100	0,59
112	112	225	100	0,60
112	125	240	100	0,65
112	140	260	105	0,71
112	150	270	105	0,74
112	160	280	105	0,77
112	180	300	105	0,83
125	63	178	110	0,51
125	80	195	110	0,55
125	100	215	110	0,59
125	112	225	110	0,61
125	125	240	110	0,65
125	140	260	115	0,72
125	150	270	115	0,75
125	160	280	115	0,77

## Bestellbeispiel





## T-Stück

## TU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
125	180	300	115	0,85
125	200	335	130	1,01
140	63	178	115	0,60
140	80	195	115	0,65
140	100	215	115	0,69
140	112	225	115	0,72
140	125	240	115	0,75
140	140	260	120	0,81
140	150	270	120	0,85
140	160	280	120	0,88
140	180	300	120	0,95
140	200	335	135	1,09
140	224	360	135	1,19
150	63	178	120	0,59
150	80	195	120	0,65
150	100	215	165	0,70
150	112	225	120	0,75
150	125	240	120	0,80
150	140	260	125	0,86
150	150	270	125	0,89
150	160	280	125	0,92
150	180	300	125	0,99
150	200	335	140	1,17
150	224	360	140	1,24
150	250	385	140	1,40
160	63	178	125	0,58
160	80	195	125	0,65
160	100	215	125	0,72
160	112	225	125	0,76
160	125	240	125	0,82
160	140	260	130	0,89
160	150	270	130	0,91
160	160	280	130	0,93
160	180	300	130	1,04
160	200	335	145	1,21
160	224	360	145	1,30
160	250	385	145	1,52
180	63	178	135	0,69
180	80	195	135	0,76
180	100	215	135	0,82
180	112	225	135	0,87
180	125	240	135	0,90
180	140	260	140	1,00
180	150	270	140	1,03
180	160	280	140	1,07
180	180	300	140	1,12
180	200	335	155	1,32
180	224	360	155	1,41

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
180	250	385	155	1,58
180	280	425	165	1,98
200	63	178	145	0,74
200	80	195	145	0,95
200	100	215	145	0,87
200	112	225	145	0,92
200	125	240	145	0,96
200	140	260	150	1,07
200	150	270	150	1,10
200	160	280	150	1,12
200	180	300	150	1,19
200	200	335	165	1,42
200	224	360	165	1,50
200	250	380	165	1,68
200	280	425	175	2,06
200	300	445	175	2,19
200	315	460	175	2,11
224	63	178	160	0,83
224	80	195	160	0,90
224	100	215	160	0,98
224	112	225	160	1,02
224	125	240	160	1,08
224	140	260	165	1,18
224	150	270	165	1,22
224	160	280	165	1,25
224	180	300	165	1,33
224	200	335	180	1,54
224	224	360	180	1,61
224	250	385	180	1,94
224	280	425	190	2,21
224	300	445	190	2,33
224	315	460	190	2,42
224	355	510	200	2,80
250	63	178	170	1,05
250	80	195	170	0,99
250	100	215	170	1,20
250	112	225	170	1,12
250	125	240	170	1,30
250	140	260	175	1,29
250	150	270	175	1,34
250	160	280	175	1,49
250	180	300	175	1,46
250	200	335	190	1,80
250	224	360	190	1,76
250	250	385	190	2,09
250	280	425	200	2,36
250	300	445	200	2,49
250	315	460	200	2,55

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



## T-Stück

TU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
250	355	510	210	2,97
250	400	555	210	3,56
280	80	195	185	1,10
280	100	215	185	1,20
280	112	225	185	1,24
280	125	240	185	1,32
280	140	260	190	1,43
280	150	270	190	1,48
280	160	280	190	1,53
280	180	300	190	1,62
280	200	335	205	1,85
280	224	360	205	1,96
280	250	385	205	2,27
280	280	425	215	2,51
280	300	445	215	2,65
280	315	460	215	2,75
280	355	510	225	3,13
280	400	555	225	3,74
280	450	605	225	4,14
300	80	195	195	1,18
300	100	215	195	1,27
300	112	225	195	1,34
300	125	240	195	1,40
300	140	260	200	1,52
300	150	270	200	1,59
300	160	280	200	1,64
300	180	300	200	1,74
300	200	335	215	2,01
300	224	360	215	2,10
300	250	385	215	2,44
300	280	425	225	2,64
300	300	445	225	2,77
300	315	460	225	2,87
300	355	510	235	3,28
300	400	555	235	3,81
300	450	605	235	4,29
315	80	205	205	1,22
315	100	225	205	1,33
315	112	235	205	1,38
315	125	250	205	1,46
315	140	270	210	1,63
315	150	280	210	1,69
315	160	290	210	1,72
315	180	310	210	1,87
315	200	345	225	2,09
315	224	370	225	2,28
315	250	395	225	2,60
315	280	435	235	2,85

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
315	300	455	235	2,90
315	315	470	235	3,08
315	355	520	245	3,44
315	400	565	245	3,99
315	450	615	245	4,31
315	500	670	250	4,68
355	100	225	225	1,67
355	112	235	225	1,76
355	125	250	225	1,89
355	140	270	230	2,09
355	150	280	230	2,18
355	160	290	230	2,26
355	180	310	230	2,42
355	200	345	245	2,79
355	224	370	245	2,97
355	250	395	245	3,45
355	280	435	245	3,78
355	300	455	255	3,89
355	315	470	255	3,96
355	355	520	265	4,44
355	400	565	265	5,07
355	450	615	265	5,50
355	500	670	270	5,99
355	560	730	270	6,51
400	100	225	245	1,90
400	112	235	245	1,97
400	125	250	245	2,11
400	140	270	250	2,31
400	150	280	250	2,40
400	160	290	250	2,50
400	180	310	250	2,68
400	200	345	265	3,04
400	224	370	265	3,30
400	250	395	265	3,84
400	280	435	275	4,16
400	300	455	275	4,38
400	315	470	275	4,43
400	355	520	285	4,85
400	400	565	285	5,54
400	450	615	285	5,99
400	500	670	290	6,59
400	560	730	290	7,11
400	600	770	290	7,47
400	630	800	290	7,73
450	125	250	270	2,26
450	140	270	275	2,52
450	150	280	275	2,62
450	160	290	275	2,73



## T-Stück

## TU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
450	180	310	275	2,94
450	200	345	290	3,41
450	224	370	290	3,66
450	250	395	290	4,26
450	280	435	300	4,72
450	300	455	300	4,89
450	315	470	300	5,02
450	355	520	310	5,50
450	400	565	310	6,19
450	450	615	310	6,44
450	500	670	315	7,16
450	560	730	315	7,78
450	600	770	315	8,19
450	630	800	315	8,50
450	710	880	315	9,85
500	125	250	295	2,56
500	140	270	300	2,79
500	150	280	300	2,90
500	160	290	300	3,70
500	180	310	300	3,18
500	200	345	315	3,73
500	224	370	315	3,87
500	250	395	315	4,57
500	280	435	325	4,99
500	300	455	325	5,18
500	315	470	325	5,32
500	355	520	335	5,89
500	400	565	335	6,75
500	450	615	335	7,15
500	500	670	340	7,81
500	560	730	340	8,60
500	600	770	340	9,19
500	630	800	340	9,41
500	710	880	340	11,5
500	800	970	340	11,8
560	200	345	345	4,07
560	224	370	345	4,33
560	250	395	345	5,03
560	280	435	355	5,56
560	300	455	355	5,77
560	315	470	355	5,93
560	355	520	365	6,56
560	400	565	365	7,52
560	450	615	365	8,01
560	500	670	370	8,56
560	560	730	370	9,21
560	600	770	370	9,80
560	630	800	370	10,3

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
560	710	880	370	12,1
560	800	970	370	13,7
560	900	1090	370	15,6
600	200	345	365	4,34
600	224	370	365	4,62
600	250	395	365	5,37
600	280	435	375	5,93
600	300	455	375	6,15
600	315	470	375	6,32
600	355	520	385	6,99
600	400	565	385	8,01
600	450	615	385	8,55
600	500	670	390	9,16
600	560	730	390	9,63
600	600	770	390	10,5
600	630	800	390	10,7
600	710	880	390	12,6
600	800	970	390	14,1
600	900	1090	390	16,1
630	200	355	380	4,56
630	224	380	380	4,84
630	250	405	380	5,62
630	280	445	390	6,21
630	300	465	390	6,44
630	315	480	390	6,62
630	355	530	400	7,23
630	400	575	400	8,48
630	450	625	400	8,95
630	500	680	405	9,72
630	560	740	405	10,2
630	600	780	405	10,4
630	630	810	405	10,8
630	710	890	405	12,9
630	800	980	405	14,4
630	900	1100	405	16,4
630	1000	1200	405	18,3
710	250	455	420	6,34
710	280	495	420	7,00
710	300	515	430	7,26
710	315	530	430	7,46
710	355	580	440	8,24
710	400	625	440	9,49
710	450	675	440	10,1
710	500	730	445	10,9
710	560	790	445	11,6
710	600	830	445	12,1
710	630	860	445	12,3
710	710	940	445	14,1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



## T-Stück

TU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
710	800	1030	445	15,7
710	900	1150	445	17,8
710	1000	1250	445	19,8
710	1120	1370	445	23,2
800	250	455	465	8,49
800	280	495	475	9,46
800	300	515	475	9,80
800	315	530	475	9,99
800	355	580	485	11,1
800	400	625	485	12,6
800	450	675	485	13,4
800	500	730	490	14,6
800	560	790	490	15,3
800	600	830	490	15,8
800	630	860	490	16,5
800	710	940	490	18,0
800	800	1030	490	19,5
800	900	1150	490	21,5
800	1000	1250	490	22,6
800	1120	1370	490	27,6
800	1250	1500	490	30,8
900	315	530	525	11,5
900	355	580	535	12,8
900	400	625	535	15,0
900	450	675	535	15,7
900	500	730	540	16,9
900	560	790	540	18,2
900	600	830	540	19,0
900	630	860	540	19,6
900	710	940	540	22,2
900	800	1030	540	23,8
900	900	1150	540	26,1
900	1000	1250	540	29,1
900	1120	1370	540	34,1
900	1250	1500	540	38,5
1000	315	530	575	12,7
1000	355	580	585	14,1
1000	400	625	585	16,1
1000	450	675	585	17,3
1000	500	730	590	18,4
1000	560	790	590	20,1
1000	600	830	590	21,0
1000	630	860	590	22,0
1000	710	940	590	24,7
1000	800	1030	590	26,8
1000	900	1150	590	29,1
1000	1000	1250	590	31,8
1000	1120	1370	590	37,4

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
1000	1250	1500	590	42,5
1120	500	730	650	20,5
1120	560	790	650	22,3
1120	600	830	650	23,3
1120	630	860	650	24,1
1120	710	940	650	27,5
1120	800	1030	650	29,9
1120	900	1150	650	32,9
1120	1000	1250	650	35,0
1120	1120	1370	650	40,0
1120	1250	1500	650	45,3
1250	500	730	715	22,9
1250	560	790	715	24,6
1250	600	830	715	25,8
1250	630	860	715	26,7
1250	710	940	715	30,4
1250	800	1030	715	33,1
1250	900	1150	715	36,5
1250	1000	1250	715	39,2
1250	1120	1370	715	43,9
1250	1250	1500	715	48,4

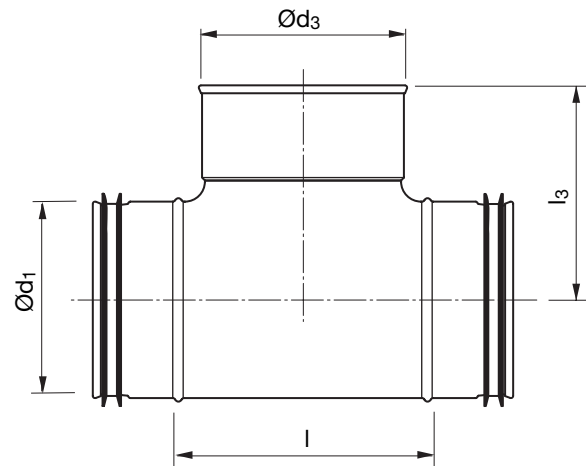


## T-Stück

## TCPMU

**Beschreibung**

Zentrisches T-Stück mit  $d_3$  als Muffe für Formstückanschluß.

**Dimensionen**

$\text{Ø}d_1$ nom	$\text{Ø}d_3$ nom	l mm	$l_3$ mm	m kg
100	100	130	100	0,31
125	100	130	113	0,32
125	125	165	121	0,43
160	100	130	128	0,46
160	125	165	137	0,53
160	160	209	141	0,63

**Bestellbeispiel**

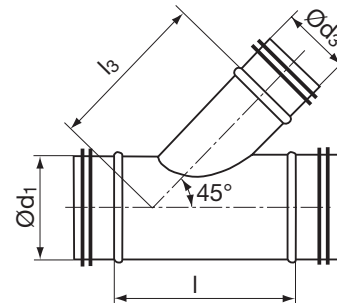
	<b>TCPMU</b>	<b>125</b>	<b>100</b>
Produktbezeichnung			
Dimension $\text{Ø}d_1$			
Dimension $\text{Ø}d_3$			

# T-Stück 45°

# TVU 45°



## Dimensionen

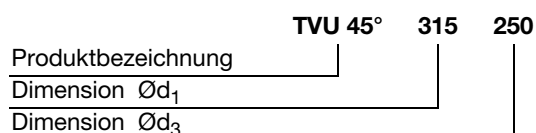


### Beschreibung

Abzweig, 45°  
 Fertigung auch mit Neigungswinkel 15°, 30° und 60° möglich.

$\varnothing d_1$ nom	$\varnothing d_3$ nom	l mm	$l_3$ mm	m kg
80	80	250	165	0,70
100	80	250	180	0,80
100	100	280	190	1,10
125	80	250	200	0,90
125	100	280	210	1,10
125	112	300	215	1,20
125	125	315	220	1,30
140	80	280	210	1,00
140	100	305	220	1,20
140	112	320	225	1,30
140	125	340	230	1,40
140	140	365	250	1,60
150	80	280	215	1,10
150	100	305	225	1,30
150	112	320	235	1,40
150	125	340	240	1,50
150	140	365	260	1,70
150	150	380	265	1,80
160	80	280	220	1,10
160	100	305	230	1,30
160	112	320	240	1,40
160	125	340	245	1,50
160	140	365	265	1,70
160	150	380	270	1,80
160	160	390	275	1,90
180	80	280	235	1,20
180	100	305	245	1,40
180	112	320	250	1,50
180	125	340	260	1,60
180	140	365	280	1,90
180	150	380	285	2,00
180	160	390	290	2,10
180	180	420	300	2,30

### Bestellbeispiel



## T-Stück 45°

## TVU 45°

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
200	80	280	250	1,30
200	100	305	260	1,50
200	112	320	265	1,60
200	125	340	270	1,80
200	140	365	295	2,00
200	150	380	300	2,10
200	160	390	305	2,20
200	180	420	315	2,50
200	200	450	325	2,80
224	100	305	275	1,70
224	112	320	285	1,80
224	125	340	290	1,90
224	140	365	310	2,20
224	150	380	315	2,30
224	160	390	320	2,40
224	180	420	330	2,70
224	200	450	340	3,00
224	224	480	350	3,20
250	100	305	295	2,10
250	112	320	300	2,20
250	125	340	310	2,30
250	140	365	330	2,60
250	150	380	335	2,80
250	160	390	340	2,80
250	180	420	350	3,00
250	200	450	360	3,40
250	224	480	370	3,60
250	250	520	385	4,10
280	112	320	320	2,50
280	125	340	330	2,70
280	140	365	350	2,90
280	150	380	355	3,00
280	160	390	360	3,10
280	180	445	370	3,40
280	200	475	380	3,80
280	224	510	390	4,00
280	250	545	405	4,50
280	280	590	435	5,10
300	125	340	350	3,10
300	140	365	365	3,40
300	150	380	370	3,60
300	160	390	375	3,70
300	180	445	385	4,00
300	200	475	395	4,40
300	224	510	405	4,70
300	250	545	420	5,20
300	280	590	450	5,90
300	300	615	460	6,70

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
315	100	280	343	3,50
315	125	340	360	3,60
315	160	395	385	4,10
315	180	445	395	4,40
315	200	475	405	4,90
315	224	510	415	5,20
315	250	545	430	5,80
315	280	590	460	6,50
315	300	615	470	7,00
315	315	640	480	7,30
355	100	280	371	4,00
355	125	340	388	5,90
355	150	380	410	4,40
355	160	395	415	4,50
355	224	510	445	5,60
355	250	545	460	6,30
355	280	590	490	7,10
355	300	615	500	7,50
355	315	640	505	7,80
355	355	695	525	8,80
400	100	280	403	5,90
400	125	340	420	6,10
400	160	395	445	5,30
400	180	445	455	5,60
400	200	475	465	6,20
400	224	510	475	6,50
400	300	615	530	8,50
400	315	640	535	8,80
400	355	695	555	9,80
400	400	760	580	11,2
450	180	445	490	6,30
450	200	475	500	6,90
450	224	510	510	7,20
450	250	545	525	7,90
450	280	590	555	8,70
450	300	615	565	9,20
450	315	640	570	9,60
450	355	695	590	10,6
450	400	760	615	12,1
450	450	830	640	13,5
500	200	475	535	7,50
500	224	510	550	7,80
500	250	545	560	8,60
500	280	590	560	9,50
500	300	615	600	10,0
500	315	640	610	10,4
500	355	695	630	11,5
500	400	760	650	13,0

## T-Stück 45°

## TVU 45°

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
500	450	830	675	14,5
500	500	900	700	16,1
560	224	510	590	9,20
560	250	600	605	10,0
560	280	640	630	10,8
560	300	665	640	11,4
560	315	690	650	11,8
560	355	750	670	13,0
560	400	810	690	14,5
560	450	880	715	16,1
560	500	950	740	17,8
560	560	1040	800	20,4
600	250	600	630	11,5
600	280	640	655	12,5
600	300	665	665	13,1
600	315	690	675	13,6
600	355	750	695	15,1
600	400	810	715	16,7
600	450	880	740	18,4
600	500	950	765	20,5
600	560	1040	825	23,4
600	600	1090	850	25,8
630	280	640	680	14,0
630	300	665	690	14,6
630	315	690	700	15,1
630	355	750	720	16,8
630	400	810	740	18,7
630	450	880	765	20,6
630	500	950	790	22,7
630	560	1040	850	25,8
630	600	1090	870	27,8
630	630	1140	885	29,2
710	300	665	745	16,9
710	315	690	755	17,4
710	355	750	775	19,1
710	400	810	800	21,0
710	450	880	825	23,2
710	500	950	850	25,4
710	560	1040	905	28,6
710	600	1090	925	30,6
710	630	1140	940	32,2
710	710	1250	980	36,7
800	315	690	820	19,2
800	315	690	820	19,2
800	355	750	840	21,0
800	400	810	860	23,1
800	450	880	885	25,4
800	500	950	910	27,7

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
800	560	1040	970	31,2
800	600	1090	990	33,9
800	630	1140	1005	34,9
800	710	1250	1045	39,6
800	800	1380	1090	45,0
900	355	750	910	26,2
900	400	810	935	28,8
900	450	880	960	31,5
900	500	950	985	34,4
900	560	1040	1040	38,6
900	600	1090	1060	41,1
900	630	1140	1075	43,1
900	710	1250	1115	48,7
900	800	1380	1160	55,2
900	900	1520	1210	62,7
1000	400	810	1005	31,5
1000	450	880	1030	34,4
1000	500	950	1055	37,5
1000	560	1040	1110	41,8
1000	600	1090	1130	44,5
1000	630	1140	1145	46,5
1000	710	1250	1185	52,5
1000	800	1380	1230	59,3
1000	900	1520	1280	67,2
1000	1000	1660	1330	75,5
1120	500	1005	1140	49,0
1120	560	1090	1195	54,3
1120	600	1140	1215	57,4
1120	630	1190	1230	60,0
1120	710	1305	1270	67,1
1120	800	1430	1315	75,2
1120	1000	1710	1415	94,7
1120	1120	1880	1505	109
1250	500	1005	1230	53,6
1250	560	1090	1290	59,3
1250	600	1140	1310	62,8
1250	630	1190	1325	65,4
1250	710	1305	1365	73,0
1250	800	1430	1410	81,5
1250	900	1570	1460	91,5
1250	1000	1710	1510	101
1250	1120	1880	1595	117
1250	1250	2065	1660	132

# Kreuzstück

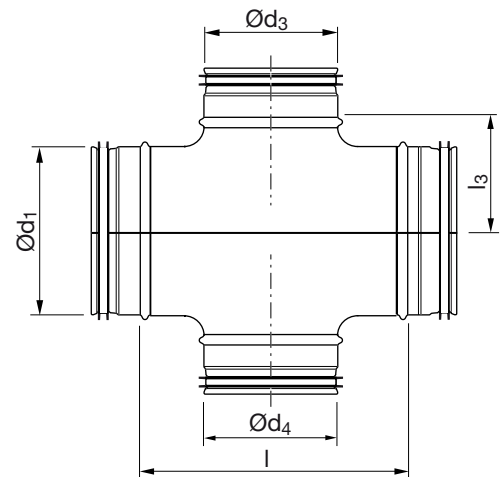
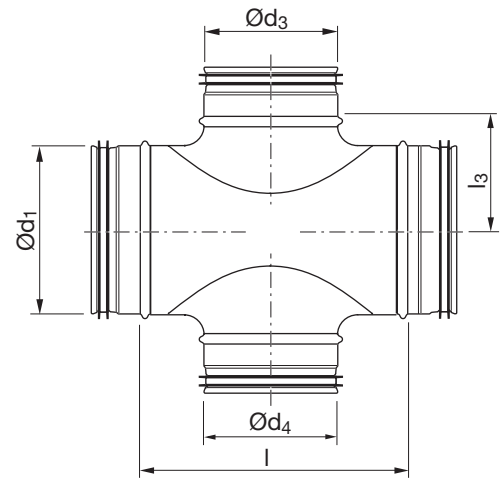
# XCPU



## Beschreibung

Kreuzstück, zentrisch, gepresst aus zwei Halbschalen bzw. gebaut mit aufgesetztem gepresstem PSU.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	63	125	42	0,38
80	63	125	50	0,31
80	80	140	52	0,36
100	63	125	60	0,35
100	80	126	65	0,43
100	100	130	65	0,37
112	63	125	66	0,68
112	80	140	68	0,73
112	100	175	71	0,77
125	63	125	73	0,44
125	80	146	75	0,51
125	100	175	78	0,45
125	125	165	83	0,57
140	80	140	82	0,79
140	100	175	85	0,86
140	140	230	90	0,99
150	80	140	87	0,77
150	100	175	90	0,86

## Bestellbeispiel

Produktbezeichnung	XCPU	315	250
Dimension Ød <sub>1</sub>			
Dimension Ød <sub>3</sub> , Ød <sub>4</sub>			



## Kreuzstück

## XCPU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
150	125	215	95	0,96
150	140	230	95	1,03
150	150	260	95	1,08
160	80	140	92	0,59
160	100	175	95	0,91
160	125	215	100	0,91
160	140	230	100	1,05
160	150	260	100	1,08
160	160	209	105	0,67
180	80	140	102	0,88
180	100	175	105	0,97
180	125	215	110	1,08
180	140	230	110	1,18
180	150	260	110	1,21
180	160	260	115	1,26
180	180	285	115	1,33
200	80	140	112	0,77
200	100	175	115	0,88
200	125	215	115	1,02
200	140	230	120	1,22
200	150	260	120	1,26
200	160	260	125	0,77
200	180	285	125	1,36
200	200	249	125	1,70
224	80	140	124	0,99
224	100	175	127	1,09
224	125	215	132	1,22
224	140	230	132	1,33
224	150	260	132	1,38
224	160	260	137	1,42
224	180	285	137	1,50
224	200	346	137	1,81
224	224	346	137	1,83
250	80	156	137	1,13
250	100	175	140	1,22
250	125	220	145	1,48
250	140	230	145	1,45
250	150	255	145	1,50
250	160	256	150	1,58
250	180	306	150	1,65
250	200	306	150	1,78
250	224	350	150	1,98
250	250	296	150	1,78
280	80	156	137	1,20
280	100	175	140	1,31
280	125	220	145	1,46
280	140	230	145	1,59
280	150	255	145	1,65

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
280	160	256	150	1,71
280	180	306	150	1,81
280	200	306	150	2,08
280	224	350	150	2,19
300	80	156	162	1,29
300	100	175	165	1,38
300	125	220	170	1,53
300	140	230	170	1,66
300	150	255	170	1,76
300	160	256	175	1,82
300	180	306	175	1,93
300	200	306	175	2,27
300	224	350	175	2,34
300	250	350	175	2,75
300	300	445	225	3,12
315	80	156	170	1,43
315	100	175	173	1,50
315	125	220	178	1,76
315	140	230	178	1,81
315	150	255	178	1,90
315	160	256	182	1,96
315	180	306	182	2,13
315	200	306	182	2,14
315	224	350	182	2,61
315	250	350	182	2,59
315	300	430	182	3,26
315	315	363	182	3,73
355	100	175	193	1,74
355	125	220	198	2,03
355	140	230	198	2,29
355	150	255	198	2,40
355	160	256	203	2,50
355	180	306	203	2,71
355	200	306	203	3,15
355	224	350	203	3,37
355	250	350	203	3,96
355	300	430	203	4,43
400	100	175	215	2,27
400	125	225	220	2,81
400	150	255	220	2,47
400	160	266	225	3,02
400	200	300	225	3,37
400	224	350	225	3,71
400	250	350	225	3,79
400	300	430	225	4,97
400	315	415	225	4,42
400	400	510	225	6,20
450	125	225	245	2,30

## Kreuzstück

## XCPU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
450	150	255	245	2,76
450	160	266	250	2,90
450	200	300	250	3,75
450	224	350	250	4,06
450	250	350	250	4,79
450	300	430	250	5,54
450	315	415	250	5,68
450	400	510	250	6,96
500	125	225	270	3,35
500	150	255	270	3,35
500	160	266	275	3,77
500	200	300	275	4,14
500	224	350	275	4,12
500	250	350	275	4,68
500	300	430	275	5,64
500	315	415	275	5,30
500	400	510	275	6,34
560	200	300	305	4,30
560	224	350	305	4,59
560	250	350	305	5,41
560	300	430	305	6,25
560	315	415	305	6,43
560	400	510	305	8,28
600	200	300	325	4,59
600	224	350	325	4,98
600	250	350	325	5,75
600	300	350	325	6,64
600	315	415	325	6,83
600	400	510	325	8,78
630	200	300	340	5,35
630	224	350	340	5,12
630	250	350	340	6,00
630	300	430	340	6,93
630	315	415	340	6,77
630	400	510	340	7,69

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

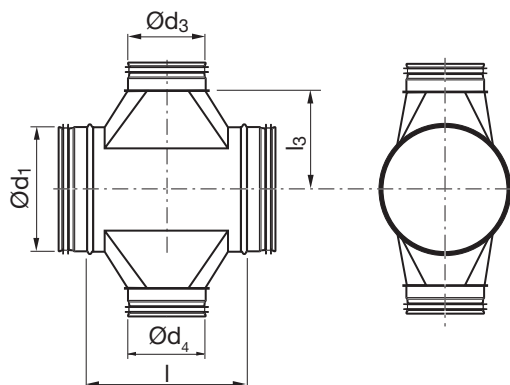
18

# Kreuzstück

# XCU



## Dimensionen

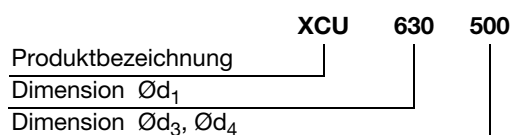


## Beschreibung

Kreuzstück, zentrisch, gebaut aus Sattelstützen TSTCU.

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
112	112	225	100	0,80
125	112	225	110	0,77
140	63	178	115	0,79
140	112	225	115	0,88
140	125	240	115	0,92
150	63	178	120	0,67
150	112	225	120	0,90
160	63	178	125	0,62
160	112	225	125	0,89
180	80	140	102	0,88
180	112	225	135	1,01
200	63	178	145	0,83
200	112	225	145	1,05
224	63	178	160	0,91
224	112	225	160	1,14
250	63	178	170	0,99
250	112	225	170	1,24
280	112	225	185	1,37
280	250	385	205	2,57
280	280	425	215	2,86
300	112	225	195	1,47
300	280	425	225	2,95
315	112	225	205	1,49
315	280	435	235	3,26
355	112	235	225	1,85
355	280	435	245	4,33
355	315	470	255	4,48
355	355	520	265	5,09
400	112	235	245	2,05
400	140	270	250	2,47
400	180	310	250	2,95
400	280	435	275	4,68
400	355	520	285	5,42

## Bestellbeispiel





## Kreuzstück

## XCU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
450	140	270	275	2,62
450	180	310	275	3,17
450	280	435	300	5,33
450	355	520	310	6,19
450	450	615	310	7,08
500	140	270	300	2,91
500	180	310	300	3,35
500	280	435	325	5,42
500	355	520	335	6,45
500	450	615	335	7,86
500	500	670	340	8,69
560	280	435	355	6,01
560	355	520	365	7,15
560	450	615	365	8,82
560	500	670	370	9,35
560	560	730	370	10,1
600	280	435	375	6,38
600	355	520	385	7,59
600	450	615	385	9,38
600	500	670	390	10,0
600	560	730	390	10,4
600	600	770	390	11,7
630	280	445	390	6,67
630	355	530	400	7,74
630	450	625	400	9,78
630	500	680	405	10,7
630	560	740	405	11,0
630	600	780	405	11,1
630	630	810	405	11,6
710	250	455	420	6,78
710	280	495	420	7,52
710	300	515	430	7,82
710	315	530	430	8,05
710	355	580	440	8,91
710	400	625	440	10,4
710	450	675	440	11,1
710	500	730	445	12,0
710	560	790	445	12,7
710	600	830	445	13,2
710	630	860	445	13,4
710	710	940	445	15,5
800	250	455	465	7,08
800	280	495	475	8,10
800	300	515	475	8,42
800	315	530	475	8,54
800	355	580	485	9,60
800	400	625	485	11,1
800	450	675	485	11,9

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
800	500	730	490	13,3
800	560	790	490	13,7
800	600	830	490	14,2
800	630	860	490	15,2
800	710	940	490	16,3
800	800	1030	490	17,9
900	315	530	525	11,9
900	355	580	535	13,2
900	400	625	535	16,0
900	450	675	535	16,5
900	500	730	540	17,9
900	560	790	540	19,2
900	600	830	540	20,1
900	630	860	540	20,7
900	710	940	540	23,7
900	800	1030	540	25,1
900	900	1150	540	27,8
1000	315	530	575	13,0
1000	355	580	585	14,3
1000	400	625	585	16,6
1000	450	675	585	17,9
1000	500	730	590	19,0
1000	560	790	590	21,0
1000	600	830	590	22,1
1000	630	860	590	23,4
1000	710	940	590	26,4
1000	800	1030	590	28,5
1000	900	1150	590	31,0
1000	1000	1250	590	34,3
1120	500	730	650	21,4
1120	560	790	650	23,1
1120	600	830	650	24,3
1120	630	860	650	25,2
1120	710	940	650	29,1
1120	800	1030	650	31,7
1120	900	1150	650	35,4
1120	1000	1250	650	37,3
1120	1120	1370	650	43,5
1250	500	730	715	23,4
1250	560	790	715	25,3
1250	600	830	715	26,6
1250	630	860	715	27,6
1250	710	940	715	31,9
1250	800	1030	715	34,9
1250	900	1150	715	39,1
1250	1000	1250	715	41,9
1250	1120	1370	715	47,1
1250	1250	1500	715	52,6



# Kreuzstück

XU

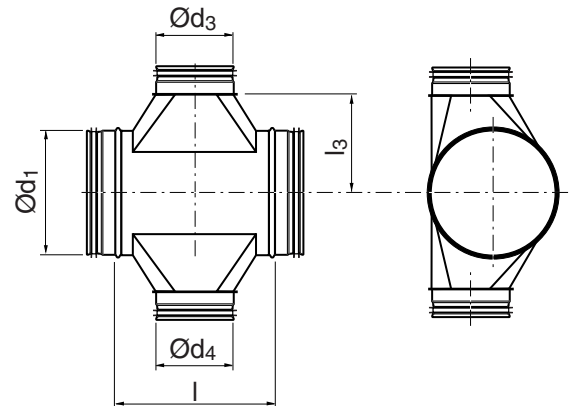
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



## Beschreibung

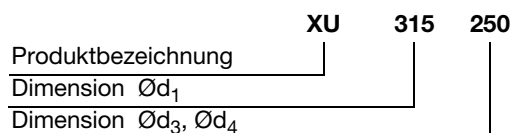
Kreuzstück, tangential, gebaut aus Sattelstützen TSTU.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
80	63	178	85	0,46
100	63	178	95	0,54
100	80	195	95	0,58
112	63	178	100	0,68
112	80	195	100	0,73
112	100	215	100	0,77
125	63	178	110	0,65
125	80	195	110	0,70
125	100	215	110	0,75
125	112	225	110	0,77
140	63	178	115	0,79
140	80	195	115	0,79
140	100	215	115	0,86
140	112	225	115	0,88
140	125	240	115	0,92
150	63	178	120	0,67
150	80	195	120	0,77
150	100	215	120	0,86
150	112	225	120	0,90
150	125	240	120	0,96
150	140	260	125	1,03
160	63	178	125	0,62
160	80	195	125	0,72
160	100	215	125	0,82
160	112	225	125	0,89
160	125	240	125	0,97
160	140	260	130	1,05
160	150	270	130	1,08
180	63	178	135	0,79
180	80	195	135	0,88
180	100	215	135	0,97
180	112	225	135	1,01
180	125	240	135	1,08

## Bestellbeispiel





## Kreuzstück

XU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
180	140	260	140	1,18
180	150	270	140	1,21
180	160	280	140	1,26
200	63	178	145	0,83
200	80	195	145	0,91
200	100	215	145	1,00
200	112	225	145	1,05
200	125	240	145	1,11
200	140	260	150	1,22
200	150	270	150	1,26
200	160	280	150	1,30
200	180	300	150	1,36
224	63	178	160	0,91
224	80	195	160	0,99
224	100	215	160	1,09
224	112	225	160	1,14
224	125	240	160	1,22
224	140	260	165	1,33
224	150	270	165	1,38
224	160	280	165	1,42
224	180	300	165	1,50
224	200	335	180	1,81
250	63	178	170	0,99
250	80	195	170	1,08
250	100	215	170	1,19
250	112	225	170	1,24
250	125	240	170	1,31
250	140	260	175	1,45
250	150	270	175	1,50
250	160	280	175	1,55
250	180	300	175	1,65
250	200	335	190	1,95
250	224	360	190	1,98
280	80	195	185	1,20
280	100	215	185	1,31
280	112	225	185	1,37
280	125	240	185	1,46
280	140	260	190	1,59
280	150	270	190	1,65
280	160	280	190	1,71
280	180	300	190	1,81
280	200	335	205	2,08
280	224	360	205	2,19
280	250	385	205	2,57
300	80	195	195	1,29
300	100	215	195	1,38
300	112	225	195	1,47
300	125	240	195	1,53

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
300	140	260	200	1,66
300	150	270	200	1,76
300	160	280	200	1,82
300	180	300	200	1,93
300	200	335	215	2,27
300	224	360	215	2,34
300	250	385	215	2,75
300	280	425	225	2,95
315	80	205	205	1,31
315	100	225	205	1,44
315	112	235	205	1,49
315	125	250	205	1,59
315	140	270	210	1,81
315	150	280	210	1,90
315	160	290	210	1,91
315	180	310	210	2,13
315	200	345	225	2,35
315	224	370	225	2,61
315	250	395	225	2,97
315	280	435	235	3,26
315	300	455	235	3,26
355	100	225	250	1,74
355	112	235	250	1,85
355	125	250	250	2,03
355	140	270	230	2,29
355	150	280	230	2,40
355	160	290	230	2,50
355	180	310	230	2,71
355	200	345	245	3,15
355	224	370	245	3,37
355	250	395	245	3,96
355	280	435	245	4,33
355	300	455	255	4,43
355	315	470	255	4,48
400	100	225	245	1,99
400	112	235	245	2,05
400	125	250	245	2,24
400	140	270	250	2,47
400	150	280	250	2,60
400	160	290	250	2,72
400	180	310	250	2,95
400	200	345	265	3,35
400	224	370	265	3,71
400	250	395	265	4,37
400	280	435	275	4,68
400	300	455	275	4,97
400	315	470	275	4,99
400	355	520	285	5,42

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



## Kreuzstück

XU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
450	125	250	270	2,30
450	140	270	275	2,62
450	150	280	275	2,76
450	160	290	275	2,90
450	180	310	275	3,17
450	200	345	290	3,75
450	224	370	290	4,06
450	250	395	290	4,79
450	280	435	300	5,33
450	300	455	300	5,54
450	315	470	300	5,68
450	355	520	310	6,19
450	400	565	310	6,96
500	125	250	295	2,65
500	140	270	300	2,91
500	150	280	300	3,04
500	160	290	300	3,14
500	180	310	300	3,35
500	200	345	315	4,05
500	224	370	315	4,12
500	250	395	315	4,99
500	280	435	325	5,42
500	300	455	325	5,64
500	315	470	325	5,80
500	355	520	335	6,45
500	400	565	335	6,81
500	450	615	335	7,86
560	200	345	345	4,30
560	224	370	345	4,59
560	250	395	345	5,41
560	280	435	355	6,01
560	300	455	355	6,25
560	315	470	355	6,43
560	355	520	365	7,15
560	400	565	365	8,28
560	450	615	365	8,82
560	500	670	370	9,35
600	200	345	365	4,59
600	224	370	365	4,89
600	250	395	365	5,75
600	280	435	375	6,38
600	300	455	375	6,64
600	315	470	375	6,83
600	355	520	385	7,59
600	400	565	385	8,78
600	450	615	385	9,38
600	500	670	390	10,0
600	560	730	390	10,4

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
630	200	355	380	4,81
630	224	380	380	5,12
630	250	405	380	6,01
630	280	445	390	6,67
630	300	465	390	6,93
630	315	480	390	7,13
630	355	530	400	7,74
630	400	575	400	9,36
630	450	625	400	9,78
630	500	680	405	10,7
630	560	740	405	11,0
630	600	780	405	11,1
710	250	455	420	6,78
710	280	495	420	7,52
710	300	515	430	7,82
710	315	530	430	8,05
710	355	580	440	8,91
710	400	625	440	10,4
710	450	675	440	11,1
710	500	730	445	12,0
710	560	790	445	12,7
710	600	830	445	13,2
710	630	860	445	13,4
800	250	455	465	7,08
800	280	495	475	8,10
800	300	515	475	8,42
800	315	530	475	8,54
800	355	580	485	9,60
800	400	625	485	11,1
800	450	675	485	11,9
800	500	730	490	13,3
800	560	790	490	13,7
800	600	830	490	14,2
800	630	860	490	15,2
800	710	940	490	16,3
900	315	530	525	11,9
900	355	580	535	13,2
900	400	625	535	16,0
900	450	675	535	16,5
900	500	730	540	17,9
900	560	790	540	19,2
900	600	830	540	20,1
900	630	860	540	20,7
900	710	940	540	23,7
900	800	1030	540	25,1
1000	315	530	575	13,0
1000	355	580	585	14,3
1000	400	625	585	16,6



## Kreuzstück

XU

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
1000	450	675	585	17,9
1000	500	730	590	19,0
1000	560	790	590	21,0
1000	600	830	590	22,1
1000	630	860	590	23,4
1000	710	940	590	26,4
1000	800	1030	590	28,5
1000	900	1150	590	31,0
1120	500	730	650	21,4
1120	560	790	650	23,1
1120	600	830	650	24,3
1120	630	860	650	25,2
1120	710	940	650	29,1
1120	800	1030	650	31,7
1120	900	1150	650	35,4
1120	1000	1250	650	37,3
1250	500	730	715	23,4
1250	560	790	715	25,3
1250	600	830	715	26,6
1250	630	860	715	27,6
1250	710	940	715	31,9
1250	800	1030	715	34,9
1250	900	1150	715	39,1
1250	1000	1250	715	41,9
1250	1120	1370	715	47,1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

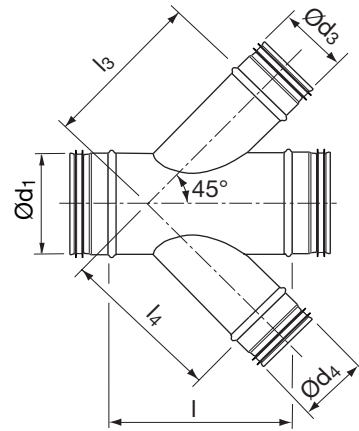


# Kreuzstück 45°

# XVU 45°



## Dimensionen

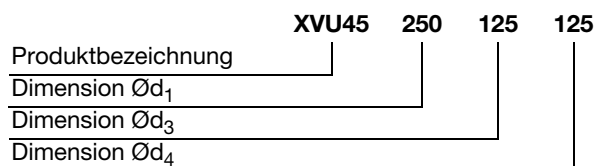


### Beschreibung

Doppel-Abzweig, 45°  
Fertigung auch mit Neigungswinkel 15°, 30° und 60° möglich.

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
80	80	250	165	0,80
100	80	250	180	0,90
100	100	280	190	1,10
125	80	250	200	1,00
125	100	280	210	1,30
125	125	315	220	1,50
160	80	280	220	1,20
160	100	305	230	1,50
160	125	340	245	1,70
160	160	390	275	2,20
200	80	280	250	1,40
200	100	305	260	1,70
200	125	340	270	2,00
200	160	390	305	2,50
200	200	450	325	3,30
250	100	305	295	2,30
250	125	340	310	2,50
250	160	390	340	3,10
250	200	450	360	3,90
250	250	520	385	4,80
315	160	420	385	4,40
315	200	475	405	5,40
315	250	545	430	6,50
315	315	640	480	8,30
355	160	420	415	4,80
355	200	475	435	5,90
355	250	545	460	7,00
355	315	640	505	8,80
355	355	695	525	10,0
400	160	420	445	5,60
400	200	475	465	6,70
400	250	545	490	7,80
400	315	640	535	9,80

### Bestellbeispiel





## Kreuzstück 45°

## XVU 45°

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
400	355	695	555	11,0
400	400	760	580	12,7
450	200	475	500	7,40
450	250	545	525	8,60
450	315	640	570	10,6
450	355	695	590	11,8
450	400	760	615	13,6
450	450	830	640	15,5
500	200	475	535	8,00
500	250	545	560	9,30
500	315	640	610	11,4
500	355	695	630	12,7
500	400	760	650	14,5
500	450	830	675	16,5
500	500	900	700	18,6
560	250	600	605	10,7
560	315	690	650	12,6
560	355	750	670	14,2
560	400	810	690	16,0
560	450	880	715	18,1
560	500	950	740	20,3
560	560	1040	800	23,4
630	315	690	700	16,1
630	355	750	720	18,0
630	400	810	740	20,2
630	450	880	765	22,6
630	500	950	790	25,2
630	560	1040	850	28,8
630	630	1140	885	33,4
710	315	690	755	18,4
710	355	750	775	20,3
710	400	810	800	22,5
710	450	880	825	25,2
710	500	950	850	27,9
710	560	1040	905	31,6
710	630	1140	940	36,4
710	710	1250	980	41,7
800	315	690	820	20,2
800	355	750	840	22,2
800	400	810	860	24,6
800	450	880	885	27,4
800	500	950	910	30,2
800	560	1040	970	34,2
800	630	1140	1005	39,1
800	710	1250	1045	44,6
800	800	1380	1090	51,0
1000	400	810	1005	33,0
1000	450	880	1030	36,4

Ød <sub>1</sub> nom	Ød <sub>3</sub> /Ød <sub>4</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
1000	500	950	1055	40,0
1000	560	1040	1110	44,8
1000	630	1140	1145	50,7
1000	710	1250	1185	57,5
1000	800	1380	1230	65,3
1000	1000	1660	1330	83,5
1250	500	1005	1230	56,1
1250	560	1090	1290	62,3
1250	630	1190	1325	69,6
1250	710	1305	1365	78,0
1250	800	1430	1410	87,5
1250	1000	1710	1510	109,8
1250	1250	2065	1660	142,3

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

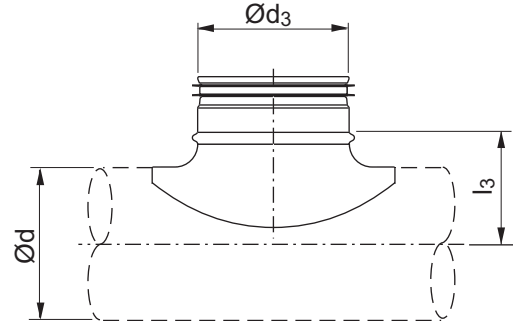
18

# Sattelstutzen

PSU



## Dimensionen



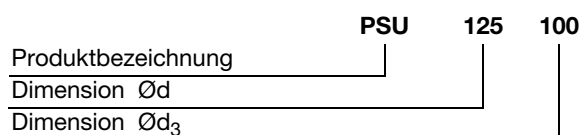
### Beschreibung

Gepresst, mit strömungsgünstigem Radius

Druckverlust: Siehe Diagramm TCPU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	63	42	0,09
80	63	50	0,09
80	80	52	0,13
100	63	60	0,09
100	80	60	0,14
100	100	65	0,18
112	63	66	0,09
112	80	68	0,13
112	100	71	0,18
112 *	112	81	0,21
125	63	73	0,08
125	80	75	0,13
125	100	78	0,18
125 *	112	88	0,21
125	125	83	0,25
140	80	82	0,13
140	100	85	0,18
140 *	112	95	0,21
140 *	125	95	0,22
140	140	90	0,25
150	80	87	0,10
150	100	90	0,18
150	125	95	0,18
150	140	95	0,25
150	150	95	0,25
160	80	92	0,10
160	100	95	0,18
160	125	100	0,18
160	140	100	0,25
160	150	100	0,32
160	160	105	0,26
180	80	102	0,09
180	100	105	0,19

### Bestellbeispiel





## Sattelstützen

## PSU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l <sub>3</sub> mm	m kg
180	125	110	0,25
180	140	110	0,25
180	150	110	0,22
180	160	115	0,27
180	180	115	0,48
200	80	112	0,09
200	100	115	0,19
200	125	115	0,25
200	140	120	0,25
200	150	120	0,22
200	160	125	0,27
200	180	125	0,45
200	200	125	0,39
224	80	124	0,12
224	100	127	0,18
224	125	132	0,23
224	140	132	0,29
224	150	132	0,21
224	160	137	0,24
224	180	137	0,41
224 *	200	137	0,47
224	224	137	0,64
250	80	137	0,12
250	100	140	0,18
250	125	145	0,23
250	140	145	0,29
250	150	145	0,21
250	160	150	0,24
250	180	150	0,41
250	200	150	0,34
250	224	150	0,63
250	250	150	0,80
280	80	155	0,12
280	100	155	0,12
280	125	160	0,23
280	140	160	0,27
280	150	160	0,21
280	160	165	0,24
280	180	165	0,40
280	200	165	0,46
280	224	165	0,58
280 *	250	165	0,77
280 *	280	165	0,59
300	80	162	0,12
300	100	165	0,12
300	125	170	0,23
300	140	170	0,27
300	150	170	0,21

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l <sub>3</sub> mm	m kg
300	160	175	0,24
300	180	175	0,40
300	200	175	0,46
300	224	175	0,58
300	250	175	0,71
300 *	280	175	0,59
300	300	175	1,13
315	80	170	0,12
315	100	173	0,12
315	125	178	0,23
315	140	178	0,27
315	150	178	0,21
315	160	182	0,24
315	180	182	0,40
315	200	182	0,34
315	224	182	0,58
315	250	182	0,71
315 *	280	182	0,95
315	300	182	1,10
315	315	182	1,22
355	100	193	0,12
355	125	198	0,23
355	140	198	0,27
355	150	198	0,21
355	160	203	0,24
355	180	203	0,40
355	200	203	0,44
355	224	203	0,58
355	250	203	0,65
355 *	280	203	0,89
355	300	203	0,94
355 *	315	203	1,12
355 *	355	203	0,90
400	100	215	0,12
400	125	220	0,23
400	150	220	0,24
400	160	225	0,24
400	200	225	0,44
400	224	225	0,54
400	250	225	0,65
400 *	280	225	0,83
400	300	250	0,94
400	315	225	1,03
400 *	355	225	1,42
400	400	225	1,87
450	100	240	0,12
450	125	245	0,23
450	150	245	0,24

## Sattelstützen

## PSU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l <sub>3</sub> mm	m kg
450	160	250	0,25
450	200	250	0,42
450	224	250	0,54
450	250	250	0,67
450 *	280	250	0,77
450	300	250	0,83
450	315	250	0,94
450 *	355	250	1,01
450	400	250	1,81
450 *	450	250	1,58
500	100	265	0,12
500	125	270	0,23
500	150	270	0,24
500	160	275	0,25
500	200	275	0,42
500	224	275	0,54
500	250	275	0,67
500	300	275	0,83
500	315	275	0,93
500 *	355	275	1,01
500	400	275	1,75
500 *	450	275	1,45
500 *	500	290	1,87
560	100	295	0,12
560	125	300	0,23
560	160	305	0,25
560	200	305	0,42
560	224	305	0,54
560	250	305	0,67
560	300	305	0,83
560	315	305	0,93
560 *	355	305	1,06
560	400	305	1,75
560 *	450	305	1,37
560 *	500	320	1,75
560 *	560	320	2,24
600	100	315	0,12
600	125	320	0,23
600	160	325	0,31
600	200	325	0,40
600	224	325	0,54
600	250	325	0,65
600	300	325	0,83
600	315	325	0,93
600 *	355	325	0,94
600	400	325	1,49
600 *	450	325	1,34
600 *	500	340	1,60

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l <sub>3</sub> mm	m kg
600 *	560	340	2,09
600 *	600	340	2,47
630	100	330	0,12
630	125	335	0,23
630	160	340	0,31
630	200	340	0,40
630	224	340	0,54
630	250	340	0,83
630	300	340	0,55
630	315	340	0,93
630 *	355	340	0,80
630	400	340	1,49
630 *	450	340	1,82
630 *	500	355	1,53
630 *	560	355	2,09
630 *	600	355	2,35
630 *	630	355	2,53

\* Handgebaut



# Sattelstutzen

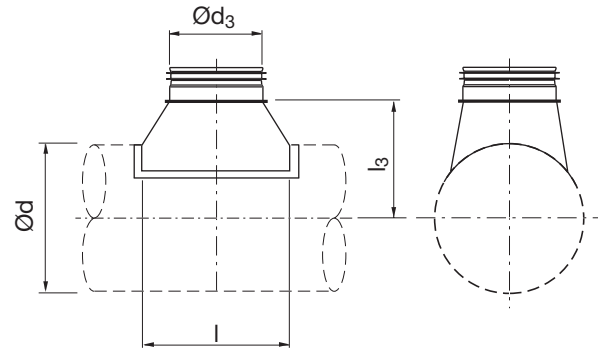
# TSTCU



## Beschreibung

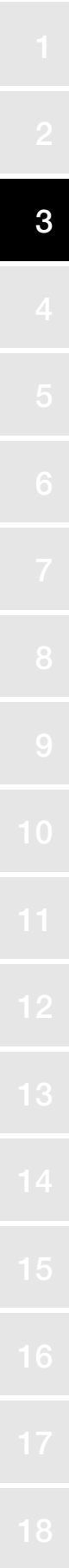
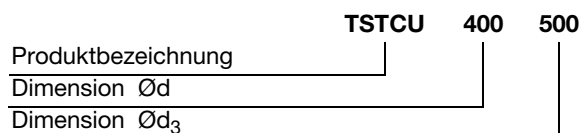
Handgebaut, zentrisch

## Dimensionen



Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	80	145	77	0,15
63	100	165	77	0,20
80	100	165	85	0,21
80	112	175	85	0,24
80	125	190	85	0,29
100	112	175	95	0,22
100	125	190	95	0,25
100	140	210	100	0,30
100	150	220	100	0,30
100	160	230	100	0,36
112	112	175	100	0,27
112	125	190	100	0,30
112	140	210	105	0,34
112	150	220	105	0,37
112	160	230	105	0,39
112	180	250	105	0,43
125	112	175	110	0,23
125	140	210	115	0,31
125	150	220	115	0,33
125	160	230	115	0,35
125	180	250	115	0,41
125	200	285	130	0,50
140	80	145	115	0,22
140	112	175	115	0,28
140	150	220	120	0,38
140	160	230	120	0,40
140	180	250	120	0,45
140	200	285	135	0,53
140	224	310	135	0,59
150	80	145	120	0,19
150	112	175	120	0,27
150	160	230	125	0,43
150	180	250	125	0,47

## Bestellbeispiel





## Sattelstutzen

TSTCU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
150	200	285	140	0,57
150	224	310	140	0,64
150	250	335	140	0,77
160	63	128	125	0,10
160	112	175	125	0,25
160	180	250	130	0,47
160	200	285	145	0,57
160	224	310	145	0,65
160	250	335	145	0,85
180	63	128	135	0,16
180	80	145	135	0,20
180	112	175	135	0,27
180	125	190	135	0,31
180	140	210	140	0,36
180	150	220	140	0,39
180	160	230	140	0,43
180	200	285	155	0,62
180	224	310	155	0,69
180	250	335	155	0,82
180	280	375	165	1,02
200	63	128	145	0,14
200	112	175	145	0,25
200	224	310	165	0,66
200	250	335	165	0,79
200	280	375	175	1,00
200	300	395	175	1,09
200	315	410	175	1,13
224	63	128	160	0,15
224	112	175	160	0,25
224	250	335	180	0,84
224	280	375	190	1,01
224	300	395	190	1,11
224	315	410	190	1,18
224	355	460	200	1,44
250	63	128	170	0,15
250	112	175	170	0,26
250	280	375	200	1,03
250	300	395	200	1,12
250	315	410	200	1,13
250	355	460	210	1,46
250	400	505	210	1,83
280	112	175	185	0,27
280	250	335	205	0,86
280	280	375	215	1,03
280	300	395	215	1,12
280	315	410	215	1,19
280	355	460	225	1,44
280	400	505	225	1,80

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
280	450	555	225	2,11
300	112	175	195	0,28
300	280	375	225	1,03
300	315	410	225	1,20
300	355	460	235	1,45
300	400	505	235	1,73
300	450	555	235	2,10
315	112	175	205	0,26
315	280	375	235	1,11
315	355	460	245	1,53
315	400	505	245	1,80
315	450	555	245	2,01
315	500	610	250	2,24
355	112	175	225	0,28
355	280	375	245	1,36
355	315	410	255	1,55
355	355	460	265	1,91
355	400	505	265	2,18
355	450	555	265	2,46
355	500	610	270	2,77
355	560	670	270	3,11
400	112	175	245	0,28
400	140	210	250	0,44
400	180	250	250	0,66
400	280	375	275	1,34
400	355	460	285	1,89
400	450	555	285	2,58
400	500	610	290	2,96
400	560	670	290	3,29
400	600	710	290	3,51
400	630	740	290	3,68
450	140	210	275	0,40
450	180	250	275	0,64
450	280	375	300	1,46
450	355	460	310	1,98
450	450	555	310	2,60
450	500	610	315	3,08
450	560	670	315	3,48
450	600	710	315	3,74
450	630	740	315	3,94
450	710	820	315	4,70
500	140	210	300	0,43
500	180	250	300	0,60
500	280	375	325	1,29
500	355	460	335	1,85
500	450	555	335	2,74
500	500	610	340	3,28
500	560	670	340	3,83



## Sattelstutzen

## TSTCU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
500	600	710	340	4,25
500	630	740	340	4,35
500	710	820	340	5,74
500	800	910	340	6,91
560	280	375	355	1,34
560	355	460	365	1,98
560	450	555	365	2,78
560	500	610	370	3,27
560	560	670	370	3,85
560	600	710	370	4,26
560	630	740	370	4,58
560	710	820	370	5,71
560	800	910	370	6,34
560	900	1030	370	8,45
600	280	375	375	1,37
600	355	460	385	1,93
600	450	555	385	2,81
600	500	610	390	3,29
600	560	670	390	3,86
600	600	710	390	4,54
600	630	740	390	4,58
600	710	820	390	5,69
600	800	910	390	6,79
600	900	1030	390	8,36
630	280	375	390	1,39
630	355	460	400	1,86
630	450	555	400	2,83
630	500	610	405	3,42
630	560	670	405	3,87
630	600	710	405	4,27
630	630	740	405	4,45
630	710	820	405	5,68
630	800	910	405	6,76
630	900	1030	405	8,30
630	1000	1130	405	9,71
710	250	335	420	1,26
710	280	375	420	1,50
710	300	395	430	1,64
710	315	410	430	1,74
710	355	460	440	2,08
710	400	505	440	2,61
710	450	555	440	3,01
710	500	610	445	3,52
710	560	670	445	4,11
710	600	710	445	4,52
710	630	740	445	4,81
710	710	820	445	6,00
710	800	910	445	7,10

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
710	900	1030	445	8,69
710	1000	1130	445	10,2
710	1120	1250	445	12,4
800	250	335	465	1,08
800	280	375	475	1,44
800	300	395	475	1,57
800	315	410	475	1,61
800	355	460	485	2,00
800	400	505	485	2,50
800	450	555	485	2,88
800	500	610	490	3,59
800	560	670	490	3,93
800	600	710	490	4,32
800	630	740	490	4,94
800	710	820	490	5,73
800	800	910	490	6,99
800	900	1030	490	8,32
800	1000	1130	490	8,61
800	1120	1250	490	11,9
800	1250	1380	490	14,0
900	315	410	525	2,00
900	355	460	535	2,43
900	400	505	535	3,41
900	450	555	535	3,59
900	500	610	540	4,24
900	560	670	540	5,01
900	600	710	540	5,56
900	630	740	540	5,99
900	710	820	540	7,50
900	800	910	540	9,03
900	900	1030	540	11,2
900	1000	1130	540	13,3
900	1120	1250	540	16,4
900	1250	1380	540	19,7
1000	315	410	575	1,95
1000	355	460	585	2,36
1000	400	505	585	2,97
1000	450	555	585	3,54
1000	500	610	590	3,99
1000	560	670	590	5,02
1000	600	710	590	5,66
1000	630	740	590	6,34
1000	710	820	590	7,67
1000	800	910	590	9,31
1000	900	1030	590	11,8
1000	1000	1130	590	14,2
1000	1120	1250	590	17,7
1000	1250	1380	590	21,5

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



# Sattelstutzen

# TSTCU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
1120	500	610	650	4,25
1120	560	670	650	5,07
1120	600	710	650	5,66
1120	630	740	650	6,12
1120	710	820	650	7,75
1120	800	910	650	9,45
1120	900	1030	650	12,2
1120	1000	1130	650	14,3
1120	1120	1250	650	17,9
1120	1250	1380	650	21,7
1250	500	610	715	4,28
1250	560	670	715	5,11
1250	600	710	715	5,71
1250	630	740	715	6,18
1250	710	820	715	7,83
1250	800	910	715	9,55
1250	900	1030	715	12,5
1250	1000	1130	715	14,5
1250	1120	1250	715	18,2
1250	1250	1380	715	22,0



# Sattelstutzen

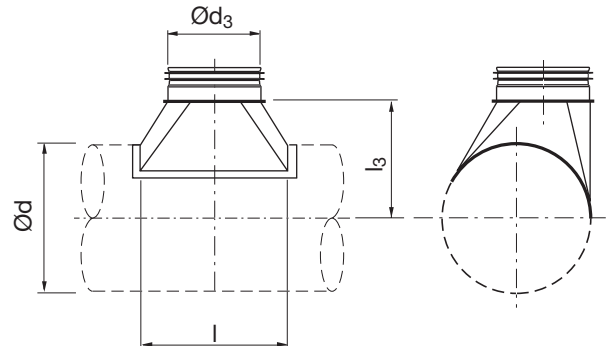
# TSTU



## Beschreibung

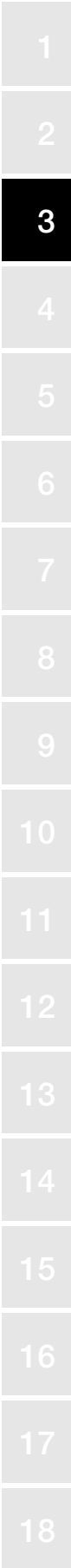
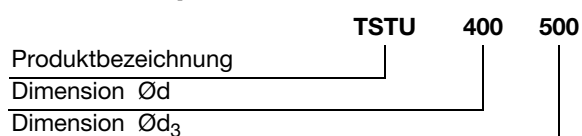
Handgebaut, tangential

## Dimensionen



Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
63	80	145	77	0,15
63	100	165	77	0,20
80	63	128	85	0,12
80	100	165	85	0,21
80	112	175	85	0,24
80	125	190	85	0,29
100	63	128	95	0,13
100	80	145	95	0,16
100	112	175	95	0,22
100	125	190	95	0,25
100	140	210	100	0,30
100	150	220	100	0,30
100	160	230	100	0,36
112	63	128	100	0,18
112	80	145	100	0,21
112	100	165	100	0,25
112	125	190	100	0,30
112	140	210	105	0,34
112	150	220	105	0,37
112	160	230	105	0,39
112	180	250	105	0,43
125	63	128	110	0,14
125	80	145	110	0,17
125	100	165	110	0,21
125	112	175	110	0,23
125	140	210	115	0,31
125	150	220	115	0,33
125	160	230	115	0,35
125	180	250	115	0,41
125	200	285	130	0,50
140	63	128	115	0,18
140	80	145	115	0,22
140	100	165	115	0,26

## Bestellbeispiel





## Sattelstutzen

TSTU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
140	112	175	115	0,28
140	125	190	115	0,31
140	150	220	120	0,38
140	160	230	120	0,40
140	180	250	120	0,45
140	200	285	135	0,53
140	224	310	135	0,59
150	63	128	120	0,14
150	80	145	120	0,19
150	100	165	120	0,24
150	112	175	120	0,27
150	125	190	120	0,31
150	140	210	125	0,37
150	160	230	125	0,43
150	180	250	125	0,47
150	200	285	140	0,57
150	224	310	140	0,64
150	250	335	140	0,77
160	63	128	125	0,10
160	80	145	125	0,15
160	100	165	125	0,22
160	112	175	125	0,25
160	125	190	125	0,29
160	140	210	130	0,35
160	150	220	130	0,38
160	180	250	130	0,47
160	200	285	145	0,57
160	224	310	145	0,65
160	250	335	145	0,85
180	63	128	135	0,16
180	80	145	135	0,20
180	100	165	135	0,25
180	112	175	135	0,27
180	125	190	135	0,31
180	140	210	140	0,36
180	150	220	140	0,39
180	160	230	140	0,43
180	200	285	155	0,62
180	224	310	155	0,69
180	250	335	155	0,82
180	280	375	165	1,02
200	63	128	145	0,14
200	80	145	145	0,18
200	100	165	145	0,23
200	112	175	145	0,25
200	125	190	145	0,29
200	140	210	150	0,34
200	150	220	150	0,37

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
200	160	230	150	0,40
200	180	250	150	0,46
200	224	310	165	0,66
200	250	335	165	0,79
200	280	375	175	1,00
200	300	395	175	1,09
200	315	410	175	1,13
224	63	128	160	0,15
224	80	145	160	0,18
224	100	165	160	0,23
224	112	175	160	0,25
224	125	190	160	0,29
224	140	210	165	0,35
224	150	220	165	0,37
224	160	230	165	0,40
224	180	250	165	0,47
224	200	285	180	0,63
224	250	335	180	0,84
224	280	375	190	1,01
224	300	395	190	1,11
224	315	410	190	1,18
224	355	460	200	1,44
250	63	128	170	0,15
250	80	145	170	0,18
250	100	165	170	0,23
250	112	175	170	0,26
250	125	190	170	0,29
250	140	210	175	0,35
250	150	220	175	0,38
250	160	230	175	0,41
250	180	250	175	0,47
250	200	285	190	0,62
250	224	310	190	0,68
250	280	375	200	1,03
250	300	395	200	1,12
250	315	410	200	1,13
250	355	460	210	1,46
250	400	505	210	1,83
280	80	145	185	0,20
280	100	165	185	0,24
280	112	175	185	0,27
280	125	190	185	0,31
280	140	210	190	0,36
280	150	220	190	0,39
280	160	230	190	0,42
280	180	250	190	0,49
280	200	285	205	0,60
280	224	310	205	0,69





## Sattelstutzen

TSTU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
280	250	335	205	0,86
280	300	395	215	1,12
280	315	410	215	1,19
280	355	460	225	1,44
280	400	505	225	1,80
280	450	555	225	2,11
300	80	145	195	0,20
300	100	165	195	0,24
300	112	175	195	0,28
300	125	190	195	0,30
300	140	210	200	0,35
300	150	220	200	0,40
300	160	230	200	0,43
300	180	250	200	0,49
300	200	285	215	0,63
300	224	310	215	0,70
300	250	335	215	0,86
300	280	375	225	1,03
300	315	410	225	1,20
300	355	460	235	1,45
300	400	505	235	1,73
300	450	555	235	2,10
315	80	145	205	0,19
315	100	165	205	0,24
315	112	175	205	0,26
315	125	190	205	0,31
315	140	210	210	0,40
315	150	220	210	0,44
315	160	230	210	0,45
315	180	250	210	0,56
315	200	285	225	0,63
315	224	310	225	0,79
315	250	335	225	0,92
315	280	375	235	1,11
315	300	395	235	1,19
315	355	460	245	1,53
315	400	505	245	1,80
315	450	555	245	2,01
315	500	610	250	2,24
355	100	165	225	0,23
355	112	175	225	0,28
355	125	195	225	0,36
355	140	210	230	0,45
355	150	220	230	0,50
355	160	230	230	0,55
355	180	250	230	0,65
355	200	285	245	0,82
355	224	310	245	0,95

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
355	250	335	245	1,16
355	280	375	245	1,36
355	300	395	255	1,47
355	315	410	255	1,55
355	400	505	265	2,18
355	450	555	265	2,46
355	500	610	270	2,77
355	560	670	270	3,11
400	100	165	245	0,26
400	112	175	245	0,28
400	125	195	245	0,36
400	140	210	250	0,44
400	150	220	250	0,50
400	160	230	250	0,55
400	180	250	250	0,66
400	200	285	265	0,78
400	224	310	265	0,97
400	250	335	265	1,19
400	280	375	275	1,34
400	300	395	275	1,52
400	315	410	275	1,56
400	355	460	285	1,89
400	450	555	285	2,58
400	500	610	290	2,96
400	560	670	290	3,29
400	600	710	290	3,51
400	630	740	290	3,68
450	125	190	270	0,28
450	140	210	275	0,40
450	150	220	275	0,46
450	160	230	275	0,52
450	180	250	275	0,64
450	200	285	290	0,84
450	224	310	290	0,98
450	250	335	290	1,22
450	280	375	300	1,46
450	300	395	300	1,58
450	315	410	300	1,68
450	355	460	310	1,98
450	400	505	310	2,39
450	500	610	315	3,08
450	560	670	315	3,48
450	600	710	315	3,74
450	630	740	315	3,94
450	710	820	315	4,70
500	125	190	295	0,35
500	140	210	300	0,43
500	150	220	300	0,48

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



## Sattelstutzen

TSTU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
500	160	230	300	0,52
500	180	250	300	0,60
500	200	285	315	0,84
500	224	310	315	0,86
500	250	335	315	1,13
500	280	375	325	1,29
500	300	395	325	1,42
500	315	410	325	1,52
500	355	460	335	1,85
500	400	505	335	2,26
500	450	555	335	2,74
500	560	670	340	3,83
500	600	710	340	4,25
500	630	740	340	4,35
500	710	820	340	5,74
500	800	910	340	6,91
560	200	285	345	0,78
560	224	310	345	0,90
560	250	335	345	1,12
560	280	375	355	1,34
560	300	395	355	1,47
560	315	410	355	1,57
560	355	460	365	1,98
560	400	505	365	2,38
560	450	555	365	2,78
560	500	610	370	3,27
560	600	710	370	4,26
560	630	740	370	4,58
560	710	820	370	5,71
560	800	910	370	6,34
560	900	1030	370	8,45
600	200	285	365	0,81
600	224	310	365	0,93
600	250	335	365	1,14
600	280	375	375	1,37
600	300	395	375	1,50
600	315	410	375	1,59
600	355	460	385	1,93
600	400	505	385	2,39
600	450	555	385	2,81
600	500	610	390	3,29
600	560	670	390	3,86
600	630	740	390	4,58
600	710	820	390	5,69
600	800	910	390	6,79
600	900	1030	390	8,36
630	200	285	380	0,83
630	224	310	380	0,95

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
630	250	335	380	1,16
630	280	375	390	1,39
630	300	395	390	1,52
630	315	410	390	1,62
630	355	460	400	1,86
630	400	505	400	2,51
630	450	555	400	2,83
630	500	610	405	3,42
630	560	670	405	3,87
630	600	710	405	4,27
630	710	820	405	5,68
630	800	910	405	6,76
630	900	1030	405	8,30
630	1000	1130	405	9,71
710	250	335	420	1,26
710	280	375	420	1,50
710	300	395	430	1,64
710	315	410	430	1,74
710	355	460	440	2,08
710	400	505	440	2,61
710	450	555	440	3,01
710	500	610	445	3,52
710	560	670	445	4,11
710	600	710	445	4,52
710	630	740	445	4,81
710	800	910	445	7,10
710	900	1030	445	8,69
710	1000	1130	445	10,2
710	1120	1250	445	12,4
800	250	335	465	1,08
800	280	375	475	1,44
800	300	395	475	1,57
800	315	410	475	1,61
800	355	460	485	2,00
800	400	505	485	2,50
800	450	555	485	2,88
800	500	610	490	3,59
800	560	670	490	3,93
800	600	710	490	4,32
800	630	740	490	4,94
800	710	820	490	5,73
800	900	1030	490	8,32
800	1000	1130	490	8,61
800	1120	1250	490	11,9
800	1250	1380	490	14,0
900	315	410	525	2,00
900	355	460	535	2,43
900	400	505	535	3,41



## Sattelstutzen

## TSTU

Ød nom	Ød <sub>3</sub> nom	l mm	l <sub>3</sub> mm	m kg
900	450	555	535	3,59
900	500	610	540	4,24
900	560	670	540	5,01
900	600	710	540	5,56
900	630	740	540	5,99
900	710	820	540	7,50
900	800	910	540	9,03
900	1000	1130	540	13,3
900	1120	1250	540	16,4
900	1250	1380	540	19,7
1000	315	410	575	1,95
1000	355	460	585	2,36
1000	400	505	585	2,97
1000	450	555	585	3,54
1000	500	610	590	3,99
1000	560	670	590	5,02
1000	600	710	590	5,66
1000	630	740	590	6,34
1000	710	820	590	7,67
1000	800	910	590	9,31
1000	900	1030	590	11,8
1000	1120	1250	590	17,7
1000	1250	1380	590	21,5
1120	500	610	650	4,25
1120	560	670	650	5,07
1120	600	710	650	5,66
1120	630	740	650	6,12
1120	710	820	650	7,75
1120	800	910	650	9,45
1120	900	1030	650	12,2
1120	1000	1130	650	14,3
1120	1250	1380	650	21,7
1250	500	610	715	4,28
1250	560	670	715	5,11
1250	600	710	715	5,71
1250	630	740	715	6,18
1250	710	820	715	7,83
1250	800	910	715	9,55
1250	900	1030	715	12,5
1250	1000	1130	715	14,5
1250	1120	1250	715	18,2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



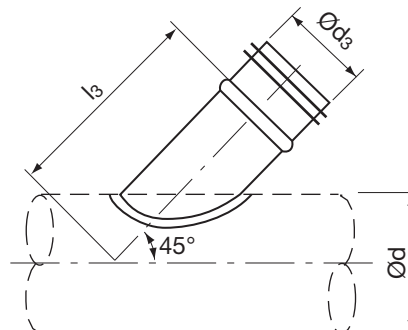
# Sattelstutzen

# PSVU 45°

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



## Dimensionen

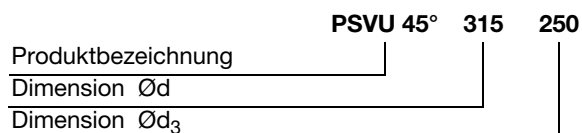


### Beschreibung

Sattelstutzen, 45°  
 Fertigung auch mit Neigungswinkel 15°, 30° und 60° möglich.

Ød <sub>3</sub> nom	m kg
80	0,20
100	0,30
125	0,50
140	0,50
150	0,60
160	0,70
180	0,80
200	1,10
224	1,30
250	1,60
280	2,00
300	2,30
315	2,60
355	3,00
400	3,50
450	4,80
500	5,50
560	6,20
600	6,90
630	9,70
710	11,6
800	13,4
900	15,5
1000	17,6
1120	20,3
1250	24,0

### Bestellbeispiel



\* L<sub>2</sub> siehe Tabellen unter TVU.

# Bundkragen

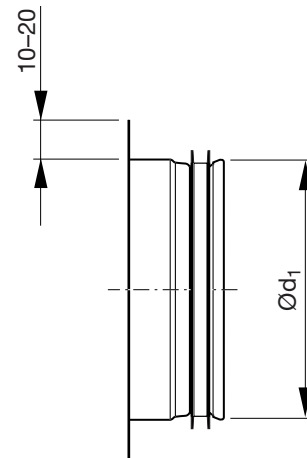
# ILU



## Beschreibung

Bundkragen, ohne Radius, in Rohr passend  
 Ausführung mit breiterem Bord für Befestigung an Bauteilen.  
 Für die Verwendung „Losflansch hinter Bord“ bitte die Ausführung ILUFL bestellen.  
 Kommen andere Flansche wie unsere Type FL zum Einsatz  
 bitten wir um Angabe der Normenreihe.

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	m kg
63	0,07
80	0,07
100	0,08
112	0,09
125	0,11
140	0,12
150	0,12
160	0,16
180	0,15
200	0,17
224	0,23
250	0,33
280	0,37
300	0,40
315	0,42
355	0,48
400	0,65
450	0,74
500	0,82
560	1,13
600	1,21
630	1,27
710	2,12
800	2,39
900	2,69
1000	3,57
1120	3,99
1250	4,46

## Bestellbeispiel

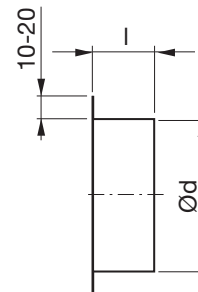
ILU 250  
 Produktbezeichnung  
 Dimension Ød<sub>1</sub>

# Bundkragen

ILF



## Dimensionen



### Beschreibung

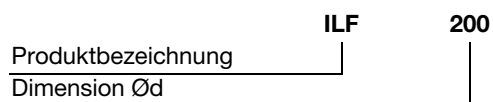
Bundkragen, ohne Radius, mit MF-Maß, passend auf Safe Formteile

Ausführung mit breiterem Bord für Befestigung an Bauteilen. Für die Verwendung „Losflansch hinter Bord“ bitte die Ausführung ILFFL bestellen.

Kommen andere Flansche wie unsere Type FL zum Einsatz bitten wir um Angabe der Normenreihe.

Ød nom	l mm	m kg
63	45	0,06
80	45	0,08
100	45	0,06
112	45	0,10
125	45	0,08
140	45	0,15
150	45	0,15
160	45	0,16
180	45	0,19
200	45	0,21
224	45	0,26
250	65	0,31
280	65	0,30
300	65	0,41
315	65	0,46
355	65	0,41
400	90	0,58
450	90	0,71
500	90	0,83
560	90	0,96
600	90	0,99
630	90	1,13
710	110	1,50
800	110	1,70
900	110	2,50
1000	135	3,35
1120	135	3,75
1250	135	4,20

### Bestellbeispiel





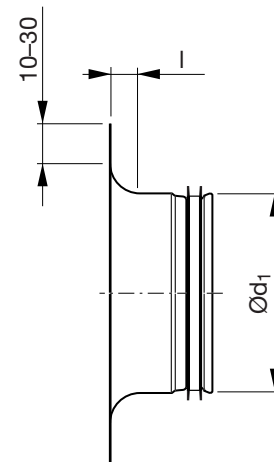
# Einströmdüse

# ILRU



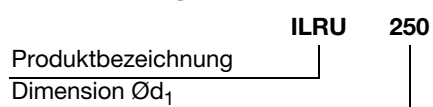
**Beschreibung**  
Mit Radius, gepresst

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	l mm	m kg
63	10	0,07
80	12	0,10
100	15	0,11
125	20	0,14
140	20	0,22
150	20	0,24
160	25	0,19
180	25	0,30
200	25	0,26
224	25	0,46
250	25	0,57
300	25	0,68
315	25	0,72
355	25	0,53
400	25	0,97
500	25	1,35
630	25	1,77

## Bestellbeispiel



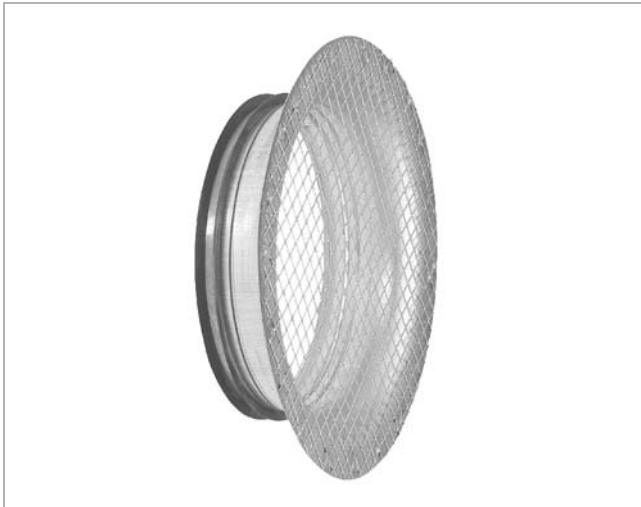
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



# Lufteinlass

# ILRNU

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

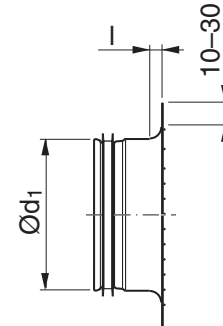


## Beschreibung

Mit Radius

Schutzgitter 10 × 10 mm

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	l mm	m kg
63	10	0,07
80	12	0,11
100	15	0,16
125	20	0,21
140	20	0,24
150	20	0,27
160	25	0,22
180	25	0,34
200	25	0,39
224	25	0,51
250	25	0,64
300	25	0,77
315	25	0,83
355	25	0,89
400	25	1,14
500	25	1,61
630	25	2,19

## Bestellbeispiel

ILRNU 200

Produktbezeichnung  
Dimension Ød<sub>1</sub>



# Enddeckel

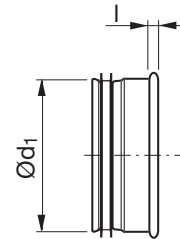
# ESU



## Beschreibung

Enddeckel, passend in SR Rohr

## Dimensionen



Ød <sub>1</sub> nom	l mm	m kg
63	4	0,08
80	10	0,08
100	10	0,12
112	4	0,13
125	10	0,14
140	10	0,14
150	10	0,17
160	10	0,24
180	10	0,28
200	10	0,32
224	10	0,40
250	10	0,37
280	4	0,62
300	10	0,70
315	10	0,80
355	12	0,91
400	12	1,26
450	4	1,48
500	12	2,00
560	4	2,04
600	4	2,38
630	4	2,90
710	4	3,21
800	4	5,00
900	4	5,26
1000	4	9,25
1120	4	7,92
1250	4	10,0

## Bestellbeispiel

Produktbezeichnung **ESU**  
 Dimension Ød<sub>1</sub> **160**



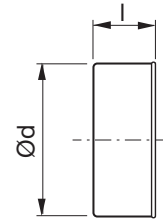
# Enddeckel

EPF

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



## Dimensionen

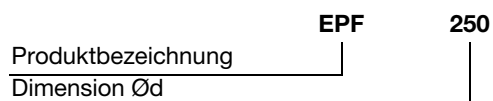


### Beschreibung

Enddeckel, passend über Formstücke

Ød nom	l mm	m kg
63	40	0,04
80 *	48	0,07
100 *	48	0,11
112 **	48	0,10
125 *	48	0,14
140	48	0,16
150	48	0,14
160 *	48	0,17
180	48	0,24
200 *	46	0,21
224	46	0,35
250 *	68	0,50
280 **	60	0,61
300	60	0,63
315 *	60	0,67
355	60	0,84
400 *	91	1,17
450 **	80	1,48
500 **	80	1,81
560 **	80	2,14
600 **	80	2,37
630 **	80	2,54
710 **	100	3,00
800 **	100	3,54
900 **	100	6,10
1000 **	100	7,30
1120 **	120	9,40
1250 **	120	11,3

### Bestellbeispiel



\* mit Umschlagkante  
 \*\* handgebaut

# Revisionsdeckel

# ESHU



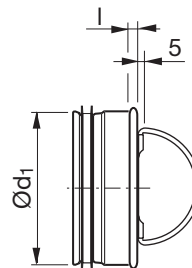
## Beschreibung

Zugangsöffnung, ausgeführt als Enddeckel mit Griff, passend in Rohr.

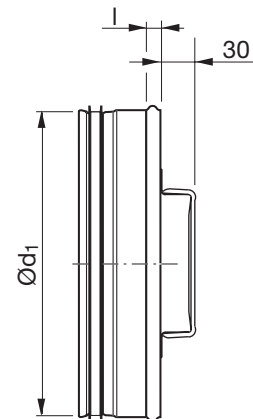
Keine Click Funktion.

## Dimensionen

Ø100-160



Ø200-800



Ød <sub>1</sub> nom	l mm	m kg	Handgriff
100	10	0,17	1 klappbar
112	4	0,18	1 klappbar
125	10	0,19	1 klappbar
140	10	0,17	1 klappbar
150	10	0,22	1 klappbar
160	10	0,29	1 klappbar
180	10	0,32	1 starr
200	10	0,36	1 starr
224	10	0,44	1 starr
250	10	0,58	2 starr
280	4	0,70	2 starr
300	10	0,78	2 starr
315	10	0,88	2 starr
355	10	0,99	2 starr
400	12	1,34	2 starr
500	12	1,72	2 starr
630	4	2,62	2 starr

## Bestellbeispiel

ESHU 160

Produktbezeichnung  
Dimension Ød<sub>1</sub>





# Reinigungsdeckel

# EPFH



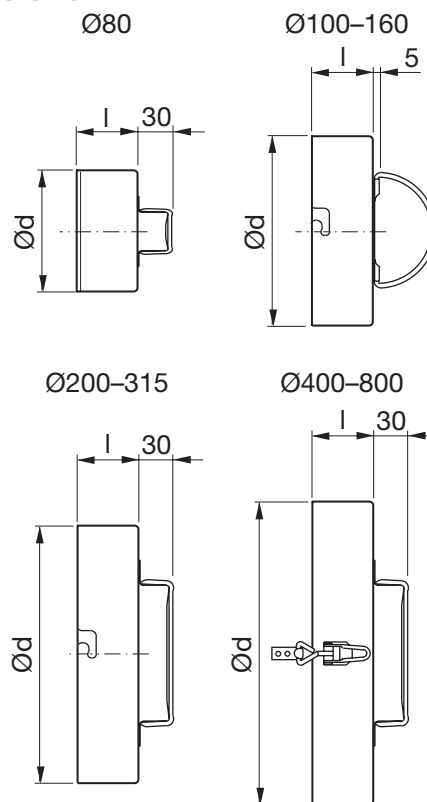
## Beschreibung

Reinigungsdeckel, passend über Formstücke  
Einige Größen von Ø80–355 haben Kerben für einen Bajonett-Verschluss für sichere Fixierung bei Überdruck. Verwendbar z.B. mit bauseitig angebrachten Nieten.

Die Nennweiten Ø400–630 haben Excenter-Spanner für sichere Fixierung bei Überdruck. Die Haken müssen bauseits am Formstück angebracht werden.

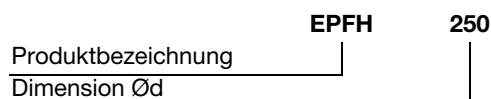
Verfügt über keine Click-Funktion - hat keine Nocken.

## Dimensionen



Ød nom	l mm	m kg	Handgriff	Verschluss
80	48	0,09	1 Griff	–
100	40	0,15	1 Griff	Bajonett
112	40	0,16	1 Griff	–
125	40	0,17	1 Griff	Bajonett
140	40	0,19	1 Griff	–
150	40	0,21	1 Griff	–
160	40	0,22	1 Griff	Bajonett
180	40	0,24	1 Griff	–
200	40	0,32	1 Griff	Bajonett
224	60	0,38	1 Griff	–
250	60	0,55	2 Griffe	Bajonett
280	60	0,64	2 Griffe	–
300	60	0,69	2 Griffe	–
315	60	0,74	2 Griffe	Bajonett
355	60	0,87	2 Griffe	–
400	80	1,26	2 Griffe	Excenter
450	80	1,57	2 Griffe	Excenter
500	80	1,87	2 Griffe	Excenter
560	80	2,18	2 Griffe	Excenter
600	80	2,49	2 Griffe	Excenter
630	80	2,71	2 Griffe	Excenter

## Bestellbeispiel





# Reinigungsdeckel

# KCU



## Beschreibung

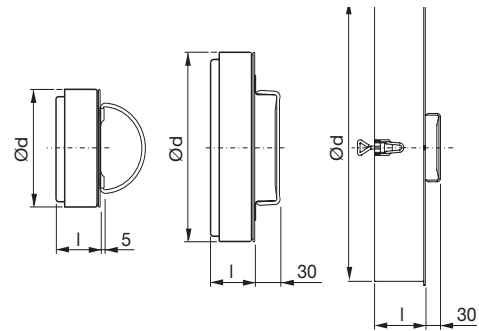
Reinigungsdeckel zum Anschluss an alle Lindab Safe Formteile.

Der Reinigungsdeckel ist isoliert.

Der Deckel hält durch zwei Federklammern an der Innenseite des Safe Formteils. Der Deckel ist abziehbar und durch Drücken aufsetzbar. Durchmesser 400 mm muss verschraubt werden.

$\Delta p$  in der Tabelle gibt den max. Überdruck an, bei dem sich der Deckel nicht löst.

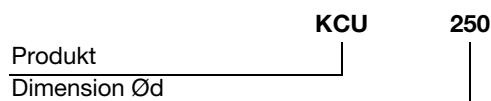
## Dimensionen



Ød nom	$\Delta p$ Pa	l mm	m kg	Handgriff
100	3400	40	0,30	1 Griff
125	3400	40	0,40	1 Griff
160	3400	40	0,60	1 Griff
200	3400	40	0,80	1 Griff
250	3400	60	1,28	2 Griffe
315	2600	60	1,81	2 Griffe
400	10000	90	2,82	2 Griffe

In den Dimensionen 100 - 160 mm ist der Handgriff umlegbar.

## Bestellbeispiel



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



# Nippel

# NPU

1

2

3

4

5



6

## Beschreibung

Nippel zum Verbinden von Rohren

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

## Bestellbeispiel

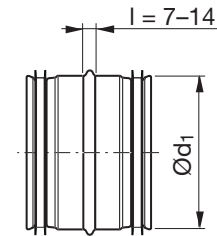
NPU 200

Produktbezeichnung  
Dimension  $\text{\O}d_1$

17

18

## Dimensionen



$\text{\O}d_1$ nom	m kg
63	0,07
80	0,09
100	0,12
112	0,14
125	0,15
140	0,16
150	0,18
160	0,19
180	0,25
200	0,30
224	0,30
250	0,52
280	0,56
300	0,64
315	0,66
355	0,76
400	1,10
450	1,34
500	1,52
560	1,90
600	2,10
630	2,24
710	2,65
800	3,10
900	4,52
1000	5,30
1120	7,03
1250	7,70



# Schiebenippel

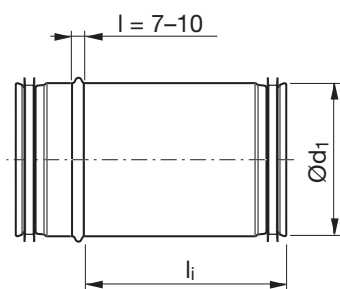
# SNPU



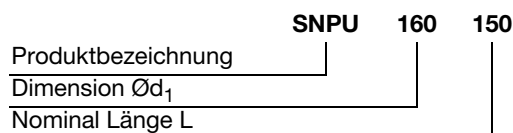
## Beschreibung

Steckverbinder mit Gummilippendichtung zum Verbinden von Rohren. Einseitig ohne Stoppsicke, dadurch einfacher Längenausgleich möglich. Ideal für die Rohrverbindung im Wohnungsbau zwischen den einzelnen Etagen sowie bei beengten Verhältnissen.

## Dimensionen



## Bestellbeispiel



## Dimensionen

$\text{Ø}d_1$ nom	L nom	$l_i$ mm	m kg
80	150	133	0,18
80	300	284	0,32
80	500	548	0,69
100	150	133	0,22
100	300	284	0,40
100	500	548	0,84
112	150	133	0,24
112	300	284	0,43
112	500	548	0,92
125	150	133	0,28
125	300	284	0,50
125	500	548	1,07
140	150	133	0,31
140	300	284	0,56
140	500	548	1,19
150	150	133	0,33
150	300	284	0,59
150	500	548	1,26
160	150	133	0,36
160	300	284	0,65
160	500	548	1,38
180	150	133	0,40
180	300	284	0,72
180	500	548	1,53
200	150	133	0,56
200	300	293	1,02
200	500	548	1,76
224	150	133	0,62
224	300	293	1,13
224	500	548	1,95
250	150	177	0,91
250	300	297	1,35
250	500	527	2,17
280	150	177	1,02
280	300	297	1,50
280	500	527	2,41
300	150	177	1,12
300	300	297	1,63
300	500	527	2,61
315	150	177	1,18
315	300	297	1,72
315	500	527	2,76
355	150	177	1,32
355	300	297	1,94
355	500	527	2,93
400	150	175	2,11
400	300	297	2,80
450	150	175	2,37

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



# Schiebenippel

# SNPU

<b>Ød<sub>1</sub> nom</b>	<b>L nom</b>	<b>l<sub>i</sub> mm</b>	<b>m kg</b>
450	300	297	3,10
450	500	510	3,80
500	150	175	2,65
500	300	297	3,70
630	150	175	3,40
630	300	297	4,70

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

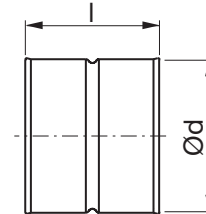


## Muffe

## MF

**Beschreibung**

Muffe zum Verbinden von Formteilen

**Dimensionen**

Ød nom	l mm	m kg
63 *	97	0,06
80 *	97	0,08
100 *	97	0,10
112	97	0,12
125 *	97	0,14
140	97	0,19
150 *	97	0,19
160 *	97	0,21
180	97	0,24
200 *	97	0,26
224	97	0,30
250 *	139	0,42
280	139	0,56
300	139	0,57
315 *	139	0,54
355	139	0,69
400 *	184	1,01
450	184	1,31
500 *	184	1,54
560	184	1,75
600	184	1,84
630	184	1,94
710	230	2,06
800	230	2,35
900	230	4,20
1000	275	5,49
1120	275	9,39
1250	275	11,0

\* Mit Umschlagkante

**Bestellbeispiel**

Produktbezeichnung **MF**  
 Dimension Ød **200**



# Schiebemuffe

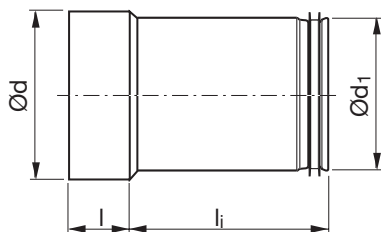
# SMFU



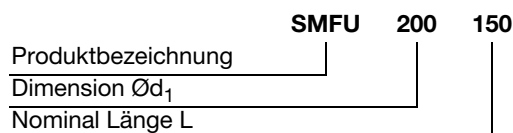
## Beschreibung

Steckverbinder eine Seite mit Gummilippendichtung und eine Seite mit Muffenmaß zum Verbinden von Rohr mit einem Formteil. Ohne Stopsicke, dadurch einfacher Längenausgleich möglich. Ideal, wenn eine exakte Platzierung von Bögen oder T-Stücken z.B. im Wohnungsbau zwischen den einzelnen Etagen sowie bei beengten Verhältnissen erforderlich ist.

## Dimensionen



## Bestellbeispiel



## Dimensionen

Ød <sub>1</sub> nom	L nom	l mm	l <sub>i</sub> mm	m kg
80	150	40	127	0,16
80	300	40	288	0,30
80	500	40	552	0,65
100	150	40	127	0,20
100	300	40	288	0,38
100	500	40	552	0,81
112	150	40	127	0,23
112	300	40	288	0,43
112	500	40	552	0,93
125	150	40	127	0,25
125	300	40	288	0,47
125	500	40	552	1,01
140	150	40	127	0,28
140	300	40	288	0,53
140	500	40	552	1,13
150	150	40	127	0,29
150	300	40	288	0,57
150	500	40	552	1,21
160	150	40	127	0,31
160	300	40	288	0,60
160	500	40	552	1,29
180	150	40	127	0,35
180	300	40	288	0,68
180	500	40	552	1,45
200	150	40	127	0,49
200	300	40	297	0,96
200	500	40	552	1,67
224	150	40	127	0,55
224	300	40	297	1,08
224	500	40	552	1,87
250	150	60	192	0,90
250	300	60	302	1,28
250	500	60	537	2,10
280	150	60	192	1,02
280	300	60	302	1,44
280	500	60	537	2,36
300	150	60	192	1,10
300	300	60	302	1,55
300	500	60	537	2,53
315 *	150	60	182	1,11
315 *	300	60	297	1,62
315 *	500	60	537	2,64
355 *	150	60	182	1,26
355 *	300	60	297	1,83
355 *	500	60	537	5,00
400 *	300	80	242	2,65
400 **	500	80	500	6,05
450 *	300	80	242	3,04



# Schiebemuffe

# SMFU

$\varnothing d_1$ nom	L nom	l mm	l <sub>i</sub> mm	m kg
450 **	500	80	500	7,20
500 **	300	80	242	3,37
500 **	500	80	500	7,69
630 **	300	80	242	5,90
630 **	500	80	500	8,00

\* Mit Verstärkungssicke

\*\* gefalzt

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

# Flansch

FL



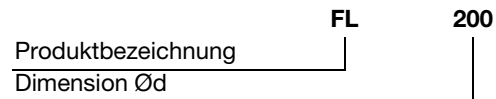
## Dimensionen



### Beschreibung

Flansch aus verzinktem Flacheisen. Passen für spiral- und längsgefaltete Lüftungsrohre. Langlöcher erleichtern die Montage.

### Bestellbeispiel



## Dimensionen

$\varnothing d$			$\varnothing D$		f mm	Schrauben			b x t mm	m kg				
nom mm	mm	Toleranz mm	mm	Toleranz mm		Anzahl Anzahl	Dim	L mm						
80	82,5	+1,0 -0,0	108	$\pm 1,0$	7,0 x 16	4	M6	16	25 x 3	0,18				
100	102		129							0,22				
112	114		141							0,25				
125	127		155							0,30				
140	142	+1,5 -0,0	176			$\pm 1,5$		9,5 x 20		6	M8	20	30 x 4	0,49
150	152		184											0,52
160	162		194											0,55
180	182		213											0,60
200	203		235											0,70
224	227		259											0,74
250	253		286	0,81										
280	283		322	1,31										
300	303	341	1,40											
315	319,5	356			1,47									
355	359,5	395				1,63								
400	404,5	438					1,80							
450	454,5	487		2,02										
500	505	541	2,35											
560	565,5	605			$\pm 1,5$			11,5 x 24	16	M10	25	40 x 5	2,81	
600	605,5	644				3,00								
630	635,5	674				3,15								
710	716	751		3,54										
800	806,5	850	3,90											
900	907	951		4,39										
1000	1007,5	1052				4,89								
1120	1128	1174					8,36							
1250	1258	1311	9,32											
1400	1410	1465		10,4										
1600	1610	1665			11,8									

# Flachflansch

# FLRI

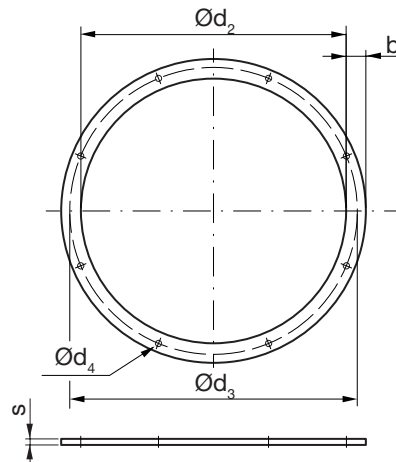


### Beschreibung

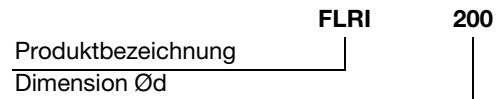
Verzinkter Flachflansch nach DIN 24154, Reihe 1 – Ausgabe Juli 1990.

Passend für Wickelfalzrohre und längsgefaltete Rohre.

### Dimensionen



### Bestellbeispiel



### Dimensionen

Nennweite	Innen		Breite x Dicke b x s mm	Lochkreis d <sub>3</sub> mm	Loch Ø d <sub>4</sub> mm	Lochanzahl	Gewicht ca. kg
	Ø d <sub>2</sub> mm	Grenz- abmaße mm					
71	73	+1/0	25 x 3	103	9,5	4	0,16
80	82			112			0,18
90	92			122			0,20
100	102			132			0,21
112	114			144			0,24
125	127			157			0,26
140	142	+1,5/0	25 x 4	172	9,5	6	0,41
150*	152			182			0,44
160	162			192			0,46
180	182			212			0,51
200	203			233			0,56
224	227			257			0,62
250	253	283	0,69				
280	283	+1,5/0	30 x 4	317	9,5	8	0,93
300*	303			339			0,99
315	318			352			1,03
355	358			392			1,15
400	404			438			1,28
450	454			488			1,43
500	504	538	1,58				
560	564	+2/0	35 x 4	600	9,5	12	2,07
600*	604			641			2,20
630	634			670			2,31
710	714			750		2,58	
800	804			840		2,90	
900	904			940		3,24	
1000	1005	1041	3,59				
1120	1125	+2/0	40 x 5	1169	9,5	24	5,74
1250	1255			1299			6,38
1400	1405			1449			7,12
1600	1605			1649			8,11
1800	1805			1849			9,10
2000	2005			2049			10,10

