



VKF Anerkennung Nr. 40266

Inhaber /-in

Wolman Wood and Fire Protection GmbH
Robert-Hansen-Str. 1
89257 Illertissen
Deutschland

Hersteller /-in

Wolman Wood and Fire Protection GmbH
89257 Illertissen
Deutschland

Gruppe 223 - Abschottungen/Durchführungen

Produkt KBS KOMBISCHOTT INT 60

Beschreibung Kombi-Abschottung mit Wärmedämmplatten aus Mineralwolle HARDROCK 040 (D=60mm, RD=150kg/m³), Leibungskanten und Oberflächen beschichtet mit KBS FOAMCOAT (D≥0.8mm).
Abschottungssystem mit Beschichtung, Manschette, Band, Dämmung.
Abschottungssystem für:
- Leerschott
- Kabel mit Leerrohre
- Metallrohre (RF1) mit Dämmung
- Kunststoffrohre (brennbar) mit/ohne Dämmung

Anwendung EI 60
Wand: MBW/MBW mit geringer RD/LBW
Decke: MBW/MBW mit geringer RD
Anwendung siehe Folgeseiten

Unterlagen MPA BS, Braunschweig: Prüfbericht '(2400/743/18)-Wsp' (16.09.2019), Prüfbericht '(2400/844/18)-Wsp' (20.02.2019), Prüfbericht '(2401/187/20)-Wsp' (18.12.2020), Prüfbericht '(2401/253/16-1)-Wsp' (30.06.2017), Prüfbericht '(2401/537/21)-Wsp' (18.09.2023), Prüfbericht '(2401/681/22)-Wsp' (16.10.2023), Klassifizierungsbericht 'K-2401/202/16-MPA BS' (12.07.2024)

Prüfbestimmungen EN 1363-1; EN 1366-3

Beurteilung Feuerwiderstand EI 60

Gültigkeitsdauer 31.12.2030
Ausstellungsdatum 30.10.2025
Ersetzt Dokument vom

Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen





Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich von feuerwiderstandsfähigen Abschottungen setzt sich aus dem direkten und erweiterten Anwendungsbereich zusammen. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1366-3:2009, Kapitel 13 und in den Anhängen A bis F aufgeführt. In der EN 15882-3:2009 werden die Regeln für die zulässigen Änderungen des geprüften Produktes festgelegt, welche die Grundlage für den erweiterten Anwendungsbereich bilden.

Im Folgenden werden die wichtigsten zulässigen Erweiterungen für die Anwendung aufgeführt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Weitere Änderungen gemäss EXAP-, Klassifizierungsbericht oder EN 15882-3:2009 sind zugelassen. Bei Unklarheiten zur Interpretation des Textes oder der Bilder ist der Wortlaut des EXAP- oder Klassifizierungsberichts massgebend.

TRAGKONSTRUKTION UND AUSRICHTUNG

Norm-Tragkonstruktionen

Folgende Norm-Tragkonstruktionen sind nachgewiesen:

	Abkürzung	Beschreibung
	MBW	Massivbauwand und -decke mit hoher Rohdichte aus Mauerwerk oder Massivbeton. Wand: $D_{min}=100mm$ Decke: $D_{min}=150mm$
	MBW mit geringer RD	Massivbauwand und -decke mit geringer Rohdichte aus Porenbetonsteinen. Wand: $D_{min}=100mm$ Decke: $D_{min}=150mm$
	LBW	Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung. Wand: $D_{min}=100mm$ <ul style="list-style-type: none">• Eine Bekleidung der Öffnungslaibung wird als Teil der Abschottung betrachtet. Prüfungen ohne Laibungsbekleidung gelten für Anwendungen mit Laibungsbekleidung aber nicht umgekehrt.• Die Norm-Leichtwandkonstruktion gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen und für Leichtbauwände, bei denen die Beplankung die Ständer nicht auf beiden Seiten bedeckt.
	LBW	Wird ein Bauteil in einer genormten Leichtbauwand (LBW) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Wand bestehend aus Holz- oder Stahlständer mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Wand ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen (Beschluss FBT, Nr. 1.14A). Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleden. Wand: $D_{min}=100mm$
	MBW / MBW mit geringer RD und LBW	Wird eine Abschottung in einer genormten Leichtbauwand (LBW) und in einer genormten Decke in Massivbauweise mit hoher oder geringer Rohdichte (MBW/MBW mit geringer RD) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Decke bestehend aus Holz- oder Stahlträger mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Decke ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen. (Beschluss FBT, Nr. 1.14B) Die Öffnungslaibung ist entsprechend dem Stand der Technik zu bekleden. Decke: $D_{min}=150mm$

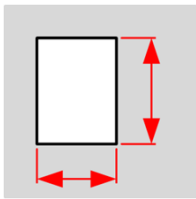


Ausrichtung

Prüfergebnisse sind nur auf die Ausrichtung, in der die Abschottungen geprüft wurden, anwendbar, das sind Wand oder Decke.

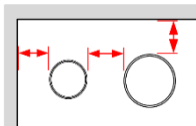
KOMBIABSCHOTTUNG

Schottgrösse und Abstände



Ausrichtung	Tragkonstruktion	Lmax [mm]	Bmax [mm]
Wand	MBW / MBW mit geringer RD / LBW	1200	1200
Decke	MBW / MBW mit geringer RD	1800	800

- Prüfergebnisse, welche unter Verwendung der Normwand- und Deckenkonfiguration für Abschottungen erhalten wurden, gelten für jede Schottgrösse (bezogen auf Länge und Breite) kleiner oder gleich der geprüften, vorausgesetzt der Gesamtquerschnitt der Leitungen (einschließlich Rohrdämmung) überschreitet nicht 60 % der Fläche der Abschottung, die Abstände sind nicht kleiner als die in der Prüfung verwendeten Minimalabstände und ein Leerschott mit der angestrebten Maximalgrösse wurde zusätzlich geprüft.
- Der Abstand zwischen einer einzelnen Leitung und dem Schottrand muss innerhalb des geprüften Bereichs bleiben.
- Der Abstand zwischen der Oberfläche des raumabschliessenden Bauteils zum nächstgelegenen Unterstützungspunkt für die Leitungen muss dem geprüften entsprechen oder kleiner sein.



In der praktischen Anwendung müssen die Minimalabstände zwischen den verschiedenen Leitungstypen und/oder den Leitungen und der Schottlaibung, die in der Prüfung verwendet wurden, eingehalten werden.

Leerschott

Ein Leerschott ist nicht nachgewiesen.

KABEL

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kabel sind nachgewiesen:

- Manschette KBS PIPE SEAL SN aus Stahl mit intumeszierender Einlage, Restspalt verschlossen mit KBS FOAMCOAT HS.
Montage Manschette in Wand: beidseitig, Montage Manschette in Decke: unterseitig

Allgemein:

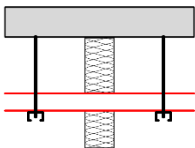
Prüfung von rechteckigen Abschottungen schliessen runde Abschottungen mit ein, aber nicht umgekehrt.



Folgende Kabel sind nachgewiesen:

Kabeltyp /Leitungstyp	Ausrichtung: Wand und Decke		
	F	Ømax [mm]	
Leerrohrbündel aus Kunststoff	EI 60	160	Ergebnisse eines geschnürten Bündels aus Leerrohren sind für geschnürte Bündel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich dem des geprüften Bündels gültig, vorausgesetzt, der Durchmesser des Einzelleerrohrs ist kleiner oder gleich dem des geprüften Einzelrohrs. Ømax Einzelrohr = 63mm

Kabelabstützung:

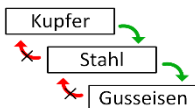


Die Abschottung ist mit durchführender Kabelabstützung nachgewiesen.

- Ergebnisse aus Prüfungen, bei denen die Abstützungen durch die Abschottung hindurchführen, gelten für Anordnungen, bei denen die Abstützung nicht hindurchführt, aber nicht umgekehrt.
- Prüfergebnisse, welche unter Verwendung der Normkonfiguration für Kabelabschottungen erreicht wurden, gelten nicht für Kabelpritschen mit Deckel/Elektroinstallationskanäle, wenn der Deckel durch die Abschottung hindurchgeführt wird.

METALLROHRE

Rohrwerkstofftyp:



Ergebnisse von Prüfungen, die gemäß der Normkonfigurationen an einem bestimmten Rohrwerkstoff durchgeführt worden sind, gelten für Rohrwerkstoffe mit einem geringeren Wärmeleitvermögen als in der Prüfung, vorausgesetzt der Werkstoff besitzt einen Schmelzpunkt, der mindestens gleich hoch oder höher ist als die Temperatur im Prüfofen zum Zeitpunkt, der für die erforderliche Klassifizierung maßgebend ist.

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

METALLROHRE MIT ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Metallrohre mit Dämmung sind nachgewiesen:

- Dämmung beschichtet mit KBS FOAMCOAT.
Beschichtung in Wand und Decke: beidseitig
- Dämmung umwickelt mit intumeszierendem Band PIPE SEAL B, im Durchbruch durchlaufend, Restspalt verschlossen mit KBS FOAMCOAT HS.
Montage Band / Beschichtung in Wand und Decke: beidseitig

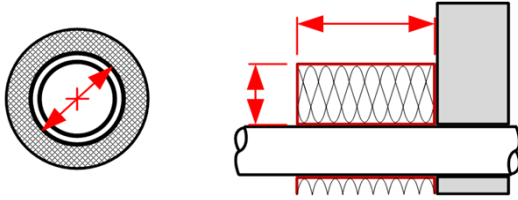
Allgemein

Rohre, die mit einer brennbaren Rohrdämmung gedämmt sind:

- Eine Prüfung an gedämmten Rohren gilt nicht für nicht gedämmte Rohre.
- Rohrdämmdicken zwischen den geprüften Abmessungen dürfen verwendet werden.
- Die Länge einer lokalen Rohrdämmung darf erhöht, aber nicht verringert werden.
- Eine Erweiterung auf Rohrdämmungen ausserhalb der geprüften ist nicht zulässig.
- Wenn ein Rohr nur senkrecht zur Tragkonstruktion geprüft wurde, ist nur die senkrechte Anordnung abgedeckt.
- Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°



Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Metallrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX KKPLUS S2								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.5	35.5		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	13.0	13.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KAIFLEX KKPLUS								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.5	35.5		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	13.0	40.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KAIFLEX HFPLUS S2								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.0	32.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	88.9	13.0	13.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KAIFLEX KK LS								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	32.0	32.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	88.9	13.0	40.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: EUOTABEX HF								
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	13.0	32.0		CS	Band/Beschichtung
Rohrdämmung: REGOPIR HF ALU								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	20.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	20.0	60.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: REGOPIR HF SCHALEN mit PVC-Ummantelung								
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	60.0	60.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KISODUR PIR ALU								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	20.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	20.0	60.0		CS	Beschichtung



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

VKF Anerkennung Nr. 40266

Inhaber /-in: Wolman Wood and Fire Protection GmbH

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

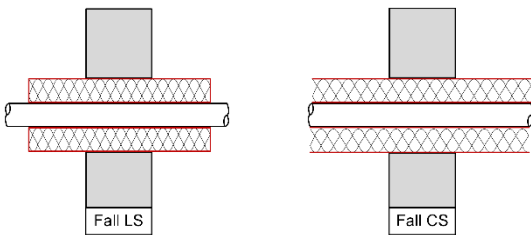
Ausstelldatum: 30.10.2025

Ausrichtung: Wand								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KISODUR PIR SCHALEN mit PVC-Ummantelung								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	60.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	60.0	60.0		CS	Beschichtung
Ausrichtung: Decke								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KAIFLEX KKPLUS S2								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.5	35.5		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	88.9	13.0	32.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	15.0	15.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KAIFLEX KKPLUS								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.5	35.5		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	40.0	40.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KAIFLEX HFPLUS S2								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.0	32.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	13.0	32.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KAIFLEX KK LS								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	13.0	32.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	88.9	13.0	32.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: EUOTABEX HF								
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	13.0	32.0		CS	Band/Beschichtung
Rohrdämmung: REGOPIR HF ALU								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	20.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	20.0	60.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: REGOPIR HF SCHALEN mit PVC-Ummantelung								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	60.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	60.0	60.0		CS	Beschichtung



Ausrichtung: Decke								
F	Metallrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: KISODUR PIR ALU								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	20.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	20.0	60.0		CS	Beschichtung
Rohrdämmung: KISODUR PIR SCHALEN mit PVC-Ummantelung								
EI 60	Kupfer/Stahl/Edelstahl/ Gusseisen	-	54.0	60.0	60.0		CS	Beschichtung
EI 60	Stahl/Edelstahl/Gusseisen	-	114.3	60.0	60.0		CS	Beschichtung

Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



LS = lokal & durchlaufend
(local & sustained)

CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend
(continued & sustained)

Eine lokale Rohrdämmung (Fall LS) deckt eine durchgehend über die Rohrlänge angebrachte Rohrdämmung (Fall CS) ab, aber nicht umgekehrt.

KUNSTSTOFFFROHRE

Rohrendkonfiguration:

Prüfnachweise mit den Rohrendkonfigurationen U/U, C/U und U/C werden akzeptiert (Beschluss FBT, Nr. 1.17).

Rohrausrichtung:

Wenn ein Rohr sowohl senkrecht als auch schräg zur Abschottung geprüft wurde, ist das Ergebnis für jeden Winkel zwischen einem rechten Winkel und dem geprüften Winkel gültig.

Folgende Winkel sind nachgewiesen: 90°

Abstände:

Wenn Einzelrohre direkt durch einen Bauteil führen (Mauerwerkswand, Leichtbauwand, Betondecke usw.), muss der Ringspalt zwischen Rohr und Bauteil innerhalb des geprüften Bereichs liegen.



KUNSTSTOFFROHRE OHNE ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kunststoffrohre ohne Dämmung sind nachgewiesen:

- Kunststoffrohre umwickelt mit intumeszierendem Band KBS PIPE SEAL B, im Durchbruch durchlaufend, Restspalt verschlossen mit KBS FOAMCOAT HS.
Montage Bande in Wand und Decke: beidseitig

Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 60	PVC-U/PE	32	110	
EI 60	GEBERIT SILENT DB20	56	110	
EI 60	GEBERIT SILENT PRO	50	75	
EI 60	UPONOR DECIBEL	50	75	

Ausrichtung: Decke				
F	Kunststoffrohr			Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	Ø Amin [mm]	Ø Amax [mm]	
EI 60	PVC/PE	32	110	
EI 60	GEBERIT SILENT DB20	56	75	
EI 60	GEBERIT SILENT PRO	50	110	
EI 60	UPONOR DECIBEL	50	110	

Anwendung der Rohrdämmung (AdR)

Eine Prüfung an nicht gedämmten Rohren gilt nicht für gedämmte Rohre.



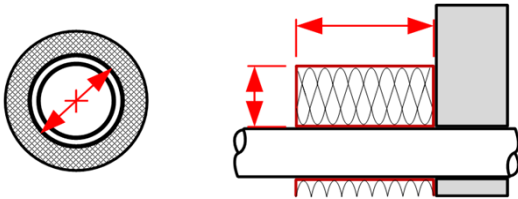
KUNSTSTOFFFROHRE MIT ROHRDÄMMUNG

Abschottungssysteme

Folgende Abschottungssysteme für Kunststoffrohre mit Dämmung sind nachgewiesen:

- Dämmung ROCKWOOL 800 ($D \geq 30\text{mm}$, $RD \geq 90\text{kg/m}^3$) beschichtet mit KBS FOAMCOAT, Restspalt verschlossen mit KBS FOAMCOAT HS.

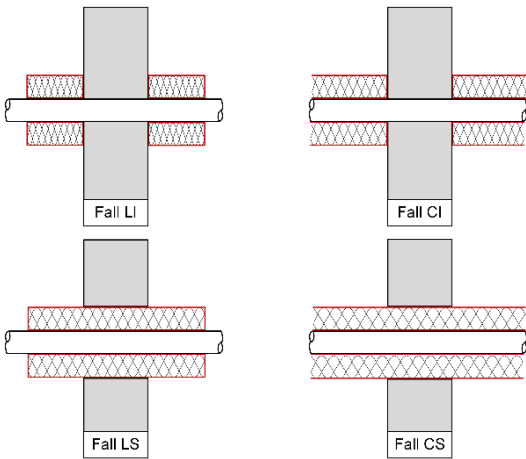
Abmessungen:



Es handelt sich um die minimal und maximal zulässigen Abmessungen. Die detaillierten Angaben zum Anwendungsbereich der Kunststoffrohre und Rohrdämmungen sind den Prüfnachweisen zu entnehmen.

Ausrichtung: Wand und Decke								
F	Kunststoffrohr			Rohrdämmung				Bemerkung
	Rohrwerkstofftyp	\varnothing Amin [mm]	\varnothing Amax [mm]	Dmin [mm]	Dmax [mm]	Lmin [mm]	AdR	
Rohrdämmung: ROCKWOOL 800								
EI 60	GEBERIT MEPLA	16	54	30	-		CI	

Anwendung der Rohrdämmung (AdR):



- LI = lokal & unterbrochen (local & interrupted)
- CI = durchgehend (endlos) & unterbrochen (continued & interrupted)
- LS = lokal & durchlaufend (local & sustained)
- CS = durchgehend (endlos) & durchlaufend (continued & sustained)

Prüfungen mit durchlaufender Rohrdämmung (Fall LS oder CS) sind für unterbrochene Rohrdämmung (Fall LI oder CI) gültig, aber nicht umgekehrt.

Prüfungen mit durchlaufender Rohrdämmung (Fall LS oder CS) sind für unterbrochene Rohrdämmung (Fall LI oder CI) nicht gültig, wenn das Rohrverschlussystem direkten Kontakt zum Rohr hat.

Legende:

F:	Feuerwiderstand
AdR:	Anwendung der Rohrdämmung
RD:	Rohrdichte
Dmax / Dmin	maximale / minimale Dicke
Lmax / Lmin	maximale / minimale Länge
Bmax / Bmin	maximale / minimale Breite
\varnothing max / \varnothing min	maximaler / minimaler Durchmesser
\varnothing Amax / \varnothing Amin	maximaler / minimaler Aussendurchmesser Rohr