



Stützen und Träger

Brandwände

Brandschutzsysteme

Spezial-Systeme

Brandschutz- bekleidungen für Stahlbauteile	Stahlstützen	Stützenbekleidungen mit Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten	6.10.11 bis 6.10.17
	Stahlträger	Trägerbekleidungen mit Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten	6.10.21 bis 6.10.25

© Saint-Gobain Rigips GmbH.
2. Auflage, Mai 2010.

Die vorliegende Publikation richtet sich an Sie als geschulte Fachkraft. Eventuell enthaltene Abbildungen von ausführenden Tätigkeiten sind keine Verarbeitungsanleitungen, es sei denn, sie sind als solche ausdrücklich gekennzeichnet.

Alle Angaben dieser Druckschrift entsprechen dem neuesten Stand der Entwicklung und wurden nach bestem Wissen und Gewissen für Sie erarbeitet. Da wir stets bestrebt sind, Ihnen die bestmöglichen Lösungen anzubieten, sind Änderungen aufgrund anwendungs- oder produktionstechnischer Verbesserungen vorbehalten. Versichern Sie sich, ob Sie die aktuellste Ausgabe dieser Druckschrift vorliegen haben. Druckfehler sind nicht auszuschließen.

Rigips-Produkte weisen in der Regel höhere Qualitätsmerkmale auf als von den anwendbaren technischen Normen gefordert. Rigips-Produkte sind aufeinander abgestimmt. Ihr Zusammenwirken ist durch interne und externe Prüfungen bestätigt. Sämtliche Angaben dieser Druckschrift gehen von der aus-

schließlichen Verwendung von Rigips-Produkten aus. Sofern nicht ausdrücklich anders beschrieben, kann aus den Angaben in dieser Druckschrift nicht auf die Kombinierbarkeit mit fremden Systemen oder auf die Austauschbarkeit einzelner Teile durch fremde Produkte geschlossen werden; insoweit kann eine Gewährleistung oder Haftung nicht übernommen werden.

Bitte beachten Sie auch, dass unseren Geschäftsbeziehungen ausschließlich unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (AGBs) in der aktuellen Fassung zugrunde liegen. Unsere AGBs finden Sie in den Einzelheften des „Planen und Bauen“, im Internet unter <http://www.rigips.com/web/at/agb.html> oder erhalten Sie auf Anfrage.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und wünschen Ihnen stets gutes Gelingen mit unseren Systemlösungen.

Saint-Gobain Rigips GmbH

6.10.11 bis 6.10.17

Brandschutzbekleidungen von Rigips

Stahlstützen, bekleidet mit Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten

Für handelsübliche Walzprofile nach DIN 1025 kann die erforderliche Bekleidungsstärke aus den Tabellen 1 bis 5 entnommen werden.

Für sonstige Profilarten ist die Bekleidungsstärke anhand des U/A-Berechnungsverfahrens (Tabelle 6) zu ermitteln.

6.10.14

Warmgewalzte breite I-Träger (IPB)
HE-B
4-seitige Brandbeanspruchung

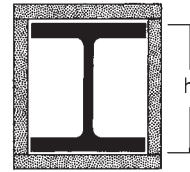


Tabelle 4:

Feuerwiderstandsklasse	Bekleidungsstärke (mm)
R 30	15
R 60	15
	20
R 90	20
	25

Profile

100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

6.10.15

Warmgewalzte breite I-Träger verstärkte Ausführung (IPBv)
HE-M
4-seitige Brandbeanspruchung

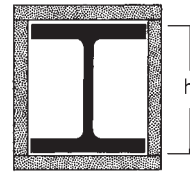


Tabelle 5:

Feuerwiderstandsklasse	Bekleidungsstärke (mm)
R 30	15
R 60	15
	15
R 90	15
	20

Profile

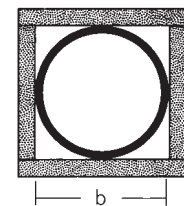
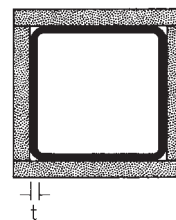
100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

6.10.16

Quadrat-, Rechteck- und Rund-Hohlprofile
4-seitige Brandbeanspruchung

A =
Nennquerschnittsfläche
des Stahlträgers in cm²

t =
Stahldicke in cm

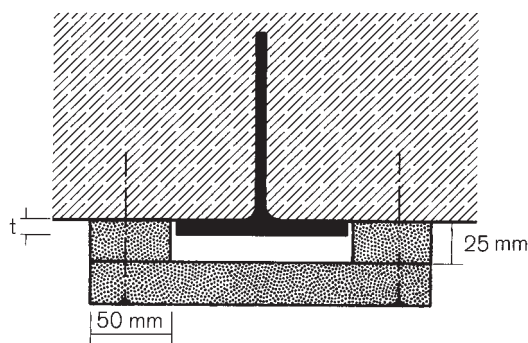


$$U/A \text{ m}^{-1} = \frac{100}{t}$$

$$U/A \text{ m}^{-1} = \frac{4b}{A} \cdot 10^2$$

6.10.17

Flansch
≅ 1-seitige Brandbeanspruchung



$$U/a \text{ m}^{-1} = \frac{100}{t}$$

Tabelle 6: Glasroc F Ridurit-Bekleidungsdicken nach Verhältniswert U/A, Bemessungstemperatur 450 °C

Feuerwiderstandsklasse	Mindest-Bekleidungsdicken in mm, bezogen auf U/A m ⁻¹			
	15	20	25	30
R 30	≤ 280	≤ 280	≤ 280	≤ 280
R 60	≤ 130	≤ 265	≤ 280	≤ 280
R 90	≤ 65	≤ 100	≤ 180	≤ 280

4-seitige Brandbeanspruchung

$$\frac{U}{A} = \frac{2h + 2b}{A} \cdot 10^2$$

U = 2 Querschnittshöhen (2h) plus
2 Querschnittsbreiten (2b)
des Profils in cm

A = Nennquerschnittsfläche
des Stahlträgers in cm²

Leistungsbeschreibungen siehe im Internet unter: www.rigips.com

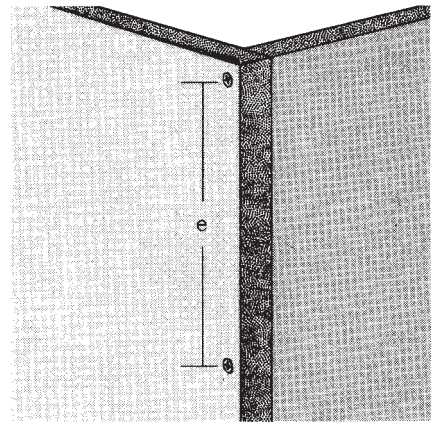
Montagehinweise

Mindest-Achsabstände (e) der Befestigungsmittel

	Klammern	Schrauben
R 30	100 mm	200 mm
R 60	100 mm	200 mm
R 90	100 mm	100 mm

Endabstand zum oberen und unteren Rand

20 mm 20 mm



Stirnkanten-Verbindung

Montagehinweise

Vor dem Herstellen der Zuschnitte Einbau- und Walztoleranzen der Stahlprofile feststellen.

Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten nicht direkt am Stahl befestigen (ca. 5 mm Abstand). Zuschnitte der Glasroc F Ridurit-Platten erfolgen mit den üblichen Trockenbauwerkzeugen. Plattendicken 20 und 25 mm sowie exakte Zuschnitte sollten mit feinzahnigem Fuchschwanz oder besser mit der elektrischen Handkreissäge bzw. Tischkreissäge – möglichst mit Widia-Blatt und Staubabsaugung – zuge-

schnitten werden. Kastenförmige Bekleidungen werden durch Stirnkantenverbindungen hergestellt. Dafür können sowohl Ridurit Schnellbauschrauben als auch handelsübliche gehärtete Klammern verwendet werden. Bei Plattendicke 15 mm sollte die Stirnkantenverbindung grundsätzlich mit Klammern erfolgen. Plattenstöße und Anschlüsse werden mit Fugenfüller Vario verspachtelt. Bei Schrauben- und Klammerabständen ≤ 100 mm brauchen die Plattenstöße nicht verspachtelt zu werden.

Befestigung

Ridurit Schnellbauschrauben

Trompetenkopf mit Grobgewinde und Nagelspitze

Ridurit-Dicke	Schraubenlänge
15 mm*	45 mm
20 + 25 mm	55 mm

Stahldrahtklammern

Ridurit-Dicke	Klammergröße
15 mm	45/11,25/1,53
20 mm	50/11,25/1,53
25 mm	64/11,25/1,53

* Bei Ridurit 15 mm keine Stirnkantenverbindung mit Schrauben vornehmen.

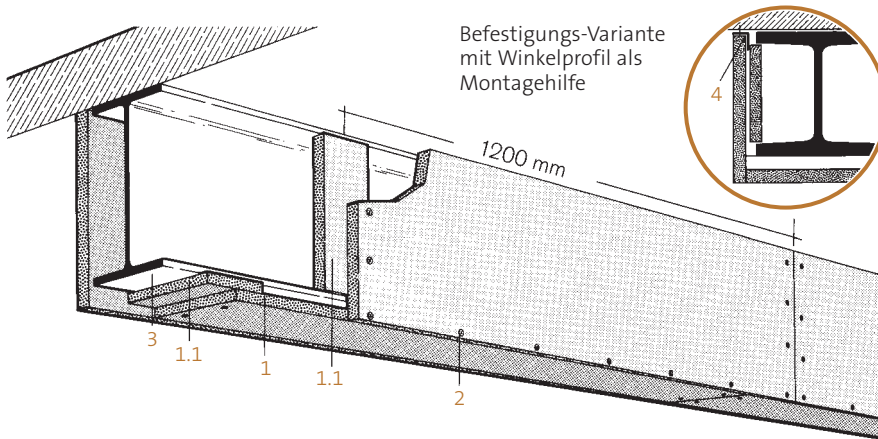
Brandschutz- bekleidungen von Rigips®

Stahlträger

Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten

Beplankungsdicke bei 3-seitiger Brandbeanspruchung,
Bemessungstemperatur 450 °C

Ein- oder mehrlagige
Bekleidung



Brandschutz R 30 bis R 90

Mit Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten (Baustoffklasse A1) können Stahlträger feuersicher bis R 90 ummantelt werden. Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten bestehen aus Gips, Zellulose und einer Armierung aus Glasfaservlies. Diese Materialzusammensetzung gewährleistet eine hohe Festigkeit. Dadurch können die Platten an den Stirnkanten ohne zusätzliche Unterkonstruktion miteinander verbunden werden. Die Verbindung erfolgt mit gehärteten Stahldrahtklammern. Ab einer Plattendicke von 20 mm können auch spezielle Ridurit Schnellbauschrauben (Grobgewinde) verwendet werden. Die Bekleidungen brauchen nicht an den Stoßstellen verspachtelt zu werden, wenn die Verklammerung bzw. die Verschraubung in einem Abstand ≤ 100 mm erfolgt; hierbei wird eine passgenaue Verarbeitung vorausgesetzt. Brandschutztechnisch ist weder eine vollflächige Abspachtelung noch das Anbringen von Eckschutzschienen gefordert. Rigips empfiehlt versetzt angeordnete Plattenstöße. Diese sind mit einem ≥ 100 mm breiten Ridurit-Streifen zu hinterlegen, der so eingepasst wird, dass die Außenfläche mind. 5 mm vor dem Trägerflansch steht. Für handelsübliche Walzprofile nach DIN 1025 kann bei dreiseitiger Brandbeanspruchung die erforderliche Bekleidungsdicke der Feuerschutzplatten Ridurit aus den Tabellen 1 bis 5 entnommen werden. Bei vierseitiger Brandbeanspruchung sowie für sonstige Profile wird die erforderliche Bekleidungsdicke anhand des U/A-Berechnungsverfahrens (Tabelle 6) ermittelt.

6.10.21

Warmgewalzte schmale I-Träger
I
3-seitige Brandbeanspruchung



Tabelle 1:

Feuerwiderstandsklasse	Bekleidungsdicke (mm)
R 30	15
R 60	20
R 90	30

Profile

Profile	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	425	450	500	550
R 30	[Orange bar]																		
R 60	[Orange bar]																		
R 90	[Orange bar]																		

6.10.22

Warmgewalzte mittelbreite I-Träger
IPE
3-seitige Brandbeanspruchung



Tabelle 2:

Feuerwiderstandsklasse	Bekleidungsdicke (mm)
R 30	15
R 60	20
R 90	35

Profile

Profile	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
R 30	[Orange bar]															
R 60	[Orange bar]															
R 90	[Orange bar]															

- Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten
Dicke → Tabellen 1 bis 6
- 1.1 Plattenstoß, hinterlegt mit Ridurit-
Plattenstreifen ≥ 100 mm breit,
Dicke wie Bekleidung
- Ridurit Schnellbauschrauben
(Plattendicke ≥ 20 mm) oder gehärtete
Stahldrahtklammern
- Stahlträger
- Winkelprofil 40/20-1 (Montagehilfe)

Tabelle 6: Glasroc F Ridurit-Bekleidungsdicken nach Verhältniswert U/A,
Bemessungstemperatur 450 °C

Feuer- wider- stands- klasse	Mindest-Bekleidungsdicken in mm, bezogen auf max. U/A-Verhältnis				
	15	20	25	30	35
R 30	≤ 280	≤ 280	≤ 280	≤ 280	≤ 280
R 60	≤ 100	≤ 140	≤ 280	≤ 280	≤ 280
R 90	–	≤ 55	≤ 80	≤ 100	≤ 280

3 -seitige Brand-
beanspruchung

$$\frac{U}{A} = \frac{2h + b}{A} \cdot 10^2$$

4 -seitige Brand-
beanspruchung

$$\frac{U}{A} = \frac{2h + 2b}{A} \cdot 10^2$$

U = 2 Querschnittshöhen (2h) plus
2 Querschnittsbreiten (2b)
des Profils in cm
A = Nennquerschnittsfläche
des Stahlträgers in cm²

Leistungsbeschreibungen siehe im Internet unter: www.rigips.com

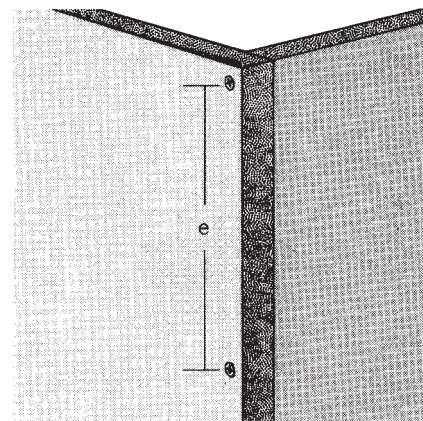
Montagehinweise

Mindest-Achsabstände (e) der Befestigungsmittel

	Klammern	Schrauben
R 30	100 mm	200 mm
R 60	100 mm	200 mm
R 90	100 mm	100 mm

Endabstand zum oberen und unteren Rand

20 mm	20 mm
-------	-------



Stirnkanten-Verbindung

Montagehinweise

Vor dem Herstellen der Zuschnitte Einbau- und Walztoleranzen der Stahlprofile feststellen.

Glasroc F Ridurit Feuerschutzplatten nicht direkt am Stahl befestigen (ca. 5 mm Abstand). Zuschnitte der Glasroc F Ridurit-Platten erfolgen mit den üblichen Trockenbau-Werkzeugen.

Plattendicken 20 und 25 mm sowie exakte Zuschnitte sollten mit feinzahnigem Fuchsschwanz oder besser mit der elektrischen Handkreissäge bzw. Tischkreissäge – möglichst mit Widia-Blatt und Staub-

absaugung – zugeschnitten werden. Kastenförmige Bekleidungen werden durch Stirnkantenverbindungen hergestellt. Dafür können sowohl Ridurit Schnellbauschrauben als auch handelsübliche gehärtete Klammern verwendet werden. Bei Plattendicke 15 mm sollten die Stirnkantenverbindungen grundsätzlich mit Klammern erfolgen. Plattenstöße und Anschlüsse werden mit Fugenfüller Vario verspachtelt. Bei Schrauben- und Klammerabständen ≤ 100 mm brauchen die Plattenstöße nicht verspachtelt zu werden.

Befestigung

Ridurit Schnellbauschrauben

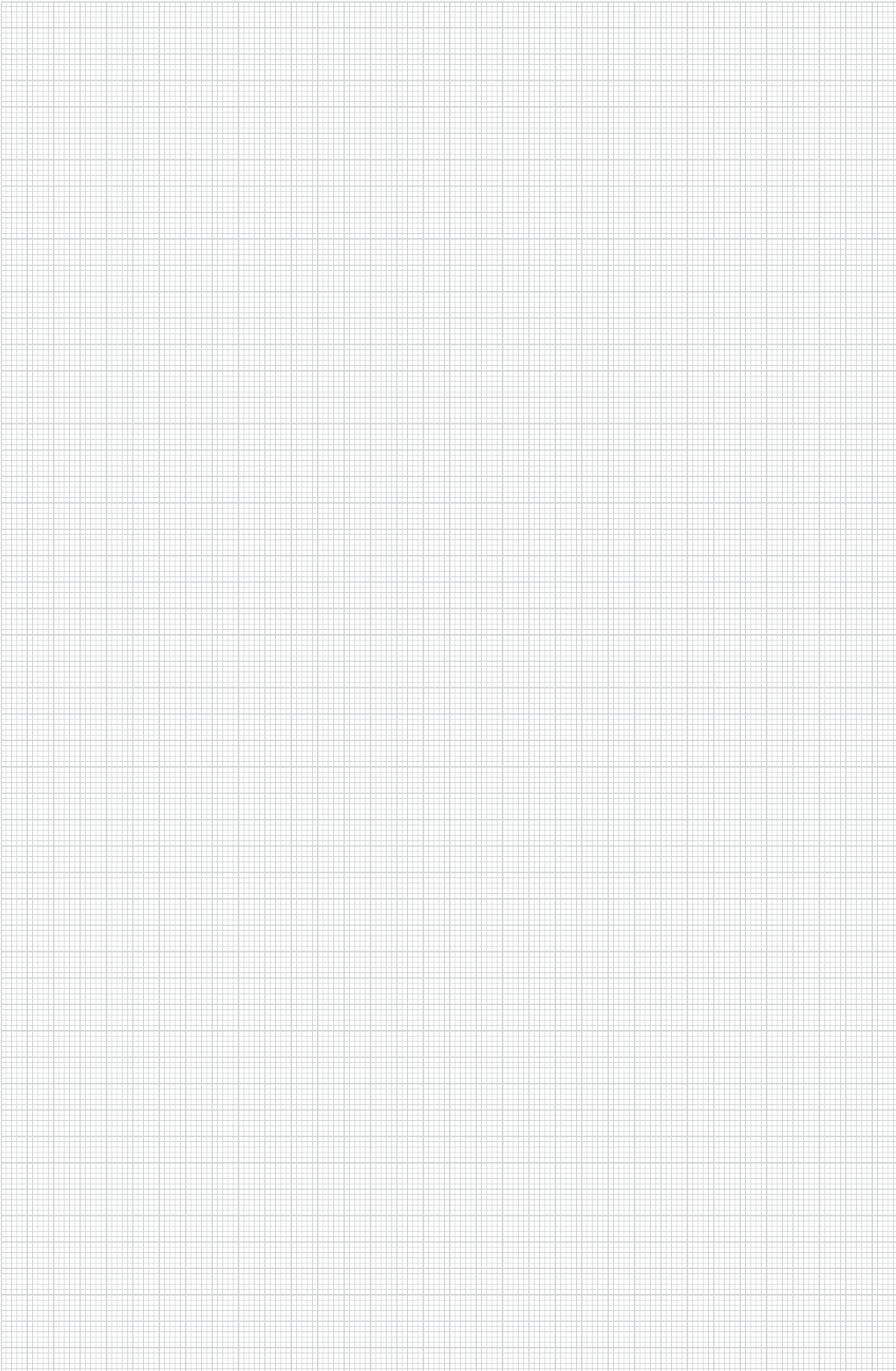
Trompetenkopf mit Grobgewinde und Nagelspitze

Ridurit-Dicke	Schraubenlänge
15 mm*	45 mm
20 + 25 mm	55 mm

Stahldrahtklammern

Ridurit-Dicke	Klammergröße
15 mm	45/11,25/1,53
20 mm	50/11,25/1,53
25 mm	64/11,25/1,53

* Bei Ridurit 15 mm keine Stirnkantenverbindung mit Schrauben vornehmen.



Saint-Gobain
Rigips Austria GesmbH
Zentrale
Unterkainisch 24
A-8990 Bad Aussee
Tel. 03622-505-0
Fax 03622-505-430

www.rigips.com

Saint-Gobain
Rigips Austria GesmbH
Marketing und Verkauf
Bräuhausgasse 3-5
A-1050 Wien
Tel. 01-6162980-0
Fax 01-6162979

Saint-Gobain
Rigips Austria GesmbH
Werk Puchberg
Wr. Neustädter Str. 63
A-2734 Puchberg
Tel. 02636-2203-0
Fax 02636-2203-625

Saint-Gobain Rigips Austria Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Firmensitz: Bad Aussee

Druckfehler und tech.
Änderungen vorbehalten.