Landsysteme

Putting safety first

MCT BRATTBERG

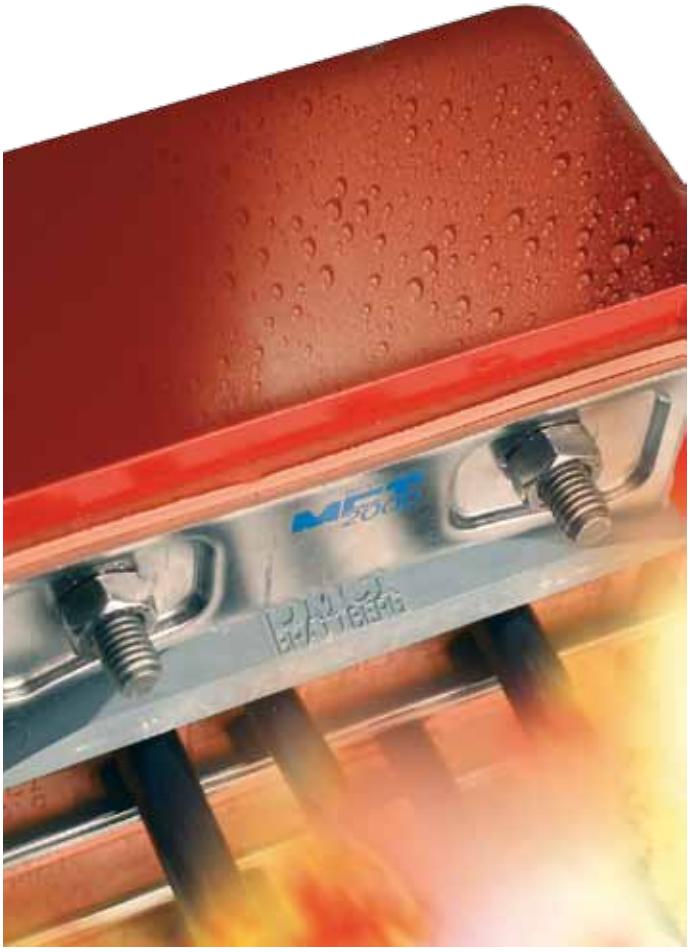
Putting safety first

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der Autor und Herausgeber dieses Katalogs hat diesen zu allgemeinen Informationszwecken erstellt. Er dient nicht als umfassendes Dokument. Ebenso wenig kommen alle möglichen Kontexte und Situationen für die hierin beschriebenen Produkte und Prozesse zur Sprache. Dieser Katalog ist lediglich für allgemeine Forschungszwecke vorgesehen. Er ersetzt keine speziellen Ausbildungsmaßnahmen oder Erfahrungen beim Umgang mit den hierin beschriebenen Produkten und Prozessen. Ebenso wenig ist dieser Katalog ein Ersatz für eine adäquate Schulung und bzw. oder Zertifizierung, die für den Betrieb der hierin beschriebenen Produkte und Prozesse erforderlich ist. Entsprechend ist der Katalog als allgemeine Hilfestellung ausgelegt und nicht für eine spezielle Anwendung vorgesehen. Jede Anwendung der hierin aufgeführten Produkte und bzw. oder Prozesse kann von der Beschreibung abweichen. Die spezifischen Aspekte sind separat und individuell je nach Situation zu klären.

MCT Brattberg (im Folgenden als "Unternehmen" bezeichnet) haftet nicht für Material, das in diesem Katalog enthalten oder auf das in diesem Katalog verwiesen wird. Die Nutzung dieses Dokuments geschieht auf eigenes Risiko. Das Unternehmen gewährt keinerlei Garantie – weder ausdrücklicher noch implizierter Natur – hinsichtlich der Marktgängigkeit, der Eignung des Katalogs oder seines Inhalts für einen bestimmten Zweck, der Nichtverletzung von Rechten oder hinsichtlich der Genauigkeit, Anwendbarkeit oder Vollständigkeit des Kataloginhalts. Das Unternehmen haftet nicht für Verluste oder Schäden, ob direkter oder indirekter Art sowie Folgeschäden, die aus der Verwendung dieses Katalogs resultieren. Das Unternehmen haftet in keinem Fall für: (a) Schadensersatzforderungen, zufällige Schäden oder Folgeschäden, die durch die Nutzung der Informationen in diesem Katalog entstehen. Dazu zählen u.a. Personen- oder Eigentumsschäden, Nutzungseinbußen, Zeitverluste, Komplikationen, Ausrüstungsmietkosten, Gewinn- oder Verdienstausfälle, entgangene Geschäftsmöglichkeiten oder andere wirtschaftliche Schäden – oder (b) Verluste, Forderungen, Schäden, Kosten, Verbindlichkeiten oder Kosten (einschl. Anwaltsgebühren), die direkt oder indirekt aus der Nutzung des Materials in diesem Katalog resultieren, der in seiner vorliegenden form und ohne jegliche Garantien zur Verfügung gestellt wird. Die Bedingungen in diesem Absatz gelten für alle Handlungen, Unterlassungen und Nachlässigkeiten des Unternehmens, die ein Gerichtsverfahren auslösen könnten. Der Leser stimmt hiermit zu, sich gegenüber dem Unternehmen, seinen Mitarbeitern, Vorstands- und Aufsichtsratsmitgliedern, Anteilseignern, Angestellten, Vertretern, Tochter- und Muttergesellschaften sowie Rechtsnachfolgern schad- und klaglos zu halten. Dieser Verzicht gilt für alle Forderungen und Kosten (einschl. Anwaltsgebühren), die aus der Nutzung der Informationen in diesem Katalog herrühren. Darüber hinaus haftet das Unternehmen nicht für Garantien jeglicher Art, die von Vertretern gegeben wurden und die nicht schriftlich mit einem Unternehmensmitarbeiter vereinbart wurden.

364 - 388174v1
056390/000001



MCT Brattberg und Lycron sind eingetragene Warenzeichen von MCT Brattberg AB, SE-371 92, Karlskrona, Schweden

Produktion:
Boggi Reklambyrå, Värnamo, Schweden.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Inhalt

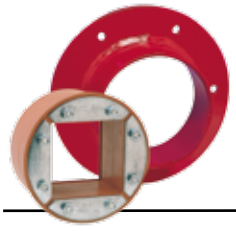
Zertifizierung und Tests	Seite 4
Der MCT Brattberg Safety Club	Seite 5
Die Original-Kabelabschottung	Seite 6
Spezialdichtungen	Seite 7

Produktprogramm

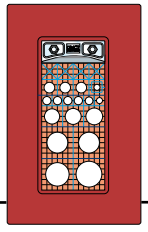
Baurahmen
RGB/RGG
Seite 8-10

Rahmengruppen
Seite 11

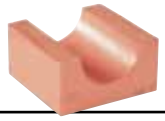
Komponenten
Zubehör
Seite 12-13



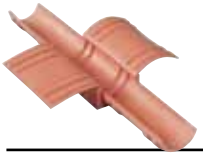
Stopfrahmen RGP
Seite 14-15



Planung
Seite 16-19

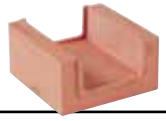


Standardpackstück
Füllstücke
Seite 20-21



Vario-Packstücke
(AddBlocks)
Seite 22

Kerne und
Kernadapter
Seite 23



U-Füllstücke
Seite 24-25

Installation

Rahmeneinbauanleitung	Seite 26-27
Installationsanleitung	Seite 28-31

Getestet, zugelassen und zertifiziert

In den frühen 1950er Jahren begannen wir, uns auf feuerfeste und druckdichte Abschottungen zu spezialisieren. Seitdem stellen Tests und Klassifizierungen einen integralen Bestandteil unserer Tätigkeit dar.

1986 haben wir unsere Abdichtungstechnik und unser Qualitätsmanagementsystem fortentwickelt, um die strengen Vorgaben der Offshore-Industrie zu erfüllen. MCT Brattberg wurde mittlerweile von DNV gemäß den Standards EN ISO 9001 und 14001 für Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme geprüft und zertifiziert. Die Zertifizierung gilt für Konstruktion, Herstellung und Lieferung von feuerfesten und druckdichten Abschottungssystemen für Kabel- und Rohrverlegungen in Gebäuden und marinen Umgebungen.

Als direktes Ergebnis dieser Zertifizierung werden zweimal jährlich Qualitäts- und Umweltprüfungen von DNV ausgeführt.

MCT Brattberg besitzt außerdem Qualitätszertifikate und Zulassungen von führenden Klassifizierungsgesellschaften und zahlreichen Kunden.

Getestet von:

Aero Naval Lab. Inc. USA - Airo United Kingdom - AISH & Co United Kingdom
Central Building Res. Institute United Kingdom - Central Building Res. Institute India
Dantest Denmark - Dayton Brown USA - EMTECH Sweden - IBMB Germany
International Research & Development United Kingdom - LCIE France
Lab. National Dessais France - Loss Prevention Council United Kingdom
National Defence Research Institute Sweden - RAPRA United Kingdom
Saab Avionics Sweden - SINTEF Norway - Southwest Research USA
Swedish National Testing Institute Sweden - Swiss Testing Service Switzerland
TNO Netherlands - ULC Canada - Warrington United Kingdom

Zertifiziert durch:

Bundesamt für Zivilschutz Germany
ETA Danmark A/S Denmark - Institut für Bautechnik Germany
SINTEF Norway - SITAC Sweden - Swedish Rescue Services Agency Sweden

Aktuelle Zertifikats- und Zulassungsdokumente erhalten Sie von MCT Brattberg.

Der MCT Brattberg

Safety Club

Diesen Club erreichen Sie über unsere Website unter: www.mctbrattberg.com. Klicken Sie zunächst auf den Menüeintrag „Putting safety first“ und danach auf den Link „The MCT Brattberg Safety Club“. Hier finden Sie in erster Linie unterstützende Informationen für eine korrekte Installation unserer Kabelabschottungen, damit ein hoher Sicherheitsstandard erreicht werden kann.

Beim ersten Besuch des Clubs werden Sie zur Registrierung aufgefordert. Danach können Sie sich jederzeit anmelden und Material herunterladen, Installationsvideos abspielen oder auf verschiedene Online-Schulungsmodule zugreifen.

Über eingebettete Hyperlinks in der Website gelangen Sie direkt zu folgenden Themen:

- Erstellung elektronischer Belegungspläne
- Planung des Belegungsraums
- Abschottungsinstallation
- Online-Schulungsmodule

Die Original-

Kabelabschottung

Ausgehend von der genial einfachen Idee eines Rahmens mit Packstücken und einer Schlussdichtung, stellt MCT Brattberg das Original-Abschottungssystem dar.

MCT Brattberg wurde Anfang der 1950er Jahre patentiert. Als für Bohrinseln und Kernkraftwerke Kabel- und Rohrinstallationen mit zertifizierten Sicherheitseigenschaften benötigt wurden, avancierte das MCT Brattberg-System zur weltweiten Lösung. Seitdem haben wir unser System beständig optimiert. Eine umfassende Dokumentation belegt eine Beständigkeit gegenüber Feuer, Wasser, Gas und Druckeinflüssen, die den aktuellsten strengen Sicherheitsvorgaben entspricht.

- Rahmen
- Standardpackstücke
- Vario-Packstücke (AddBlocks)
- U-Füllstücke
- Standardfüllstücke
- Komponenten
- Zubehör

Der Industriestandard

Unsere Erfahrungen zeigen, dass Standardrahmen mit einer Innenbreite von 120,5 mm +0,5 mm und einer Tiefe von 60 mm sowie Materialstärke von 10 mm optimale Fenstergrößen darstellen, um ein Höstmaß an Stabilität zu gewährleisten und um optimal Packstücke einsetzen zu können. Die geschweißten Ecken sind abgerundet und erhöhen damit die Stabilität zusätzlich. Es sind sowohl Einfach- als auch Mehrfachabschottungsrahmen erhältlich.

Die Abmessungen der unterschiedlichen Rahmen sind weltweit zum Industriestandard geworden, da dieser Rahmentyp als erster auf den Markt kam und sich im Laufe der Zeit als Erfolgsmodell etabliert hat.

Integrierte Flexibilität

Das breite Spektrum an Rahmen, Packstücken und weiteren Komponenten für unsere Abschottungen eröffnet eine überragende Flexibilität für die verschiedensten Anwendungen. Unser Produktspektrum umfasst außerdem Isolationsmanschetten und spezielle Lösungen für EMV-Abschottungen, SR-Kabel und Rohrdichtungen sowie Deck- und Schottverschraubungen.

Spezialprodukte für

spezielleEinsatzbereiche

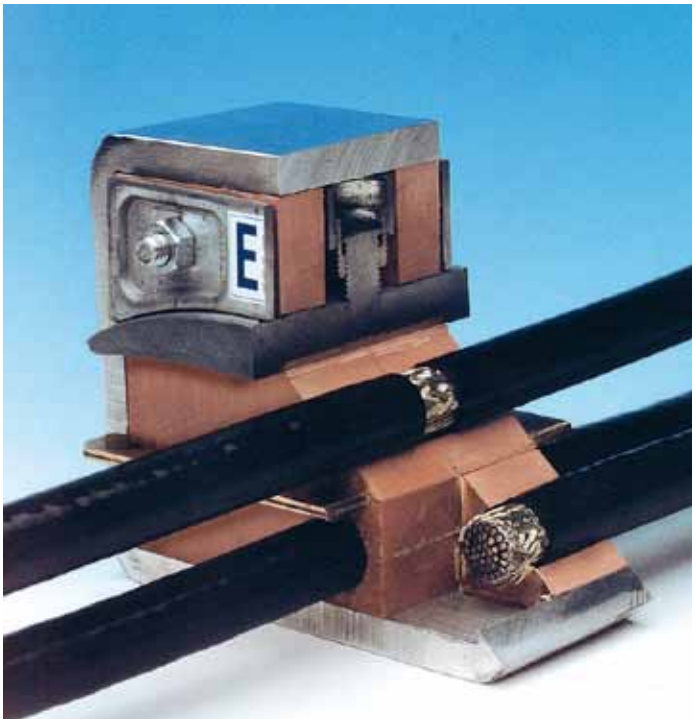
MCT Brattberg stellt zahlreiche Spezialprodukte her. Hochdruckbeständige Kabelabschottungen, Abschottungen für Wellenleiter und Packstücke mit integriertem Schutz vor elektromagnetischen Impulsen, die bei Blitzeinschlägen oder Atomexplosionen auftreten können.

Hochdruckdichtungen und Packstücke für Hohlleiter sind dafür nur zwei Beispiele. Wir bieten verschiedene Arten von Hochdruckdichtungen. Diese entstehen oftmals in Zusammenarbeit mit dem Kunden. Sie kommen u.a. bei den Stützpfeilern von Bohrinseln oder in U-Booten zum Einsatz. Als Beispiel kann die RGPH-Dichtung angeführt werden, die für einen Druck von bis zu 100 bar getestet wurde.

PHP (Pressure Hull Penetrator) für U-Boote

Packstücke für ovale Hohlleiter werden ebenfalls auftragsspezifisch hergestellt. Diese passen zu allen Brattberg-Rahmen und kommen hauptsächlich in Radarstationen zum Einsatz.

Rahmen und Komponenten der E-Serie bieten denselben Schutz wie das MCT Brattberg-Standardsystem. Darüber hinaus besitzen sie einen integrierten Schutz vor elektromagnetischen Impulsen, die z.B. bei Blitzeinschlägen oder Atomexplosionen auftreten.
Sie schützen außerdem vor Störsignalen, elektronischer Sabotage (synthetischen elektromagnetischen Impulsen) und statischer Elektrizität.



Produkte mit EMV-Schutz.

Alle Maße sind identisch mit denen anderer MCT Brattberg-Komponenten.

Informationen zu Spezialprodukten erhalten Sie von MCT Brattberg.

RGB/RGG

RGBO/RGGO MIT ABNEHMBARER KOPFLEISTE

RGB ist der MCT Brattberg-Standardrahmen zum Einbetonieren oder Einmörteln. RGB ist in vier verschiedenen Größen erhältlich. Je nach dem Höhenmaß unterscheiden wir den RGB-2, RGB-4, RGB-6 sowie RGB-8. Die lichte Weite (120 mm) und Tiefe (60 mm) sind stets identisch. Die Rahmen sind aus Winkelprofilen 60 x 60 x 6 mm hergestellt.

Bei nachträglichen Installationen, wenn bereits Kabel verlegt wurden, kommt der RGBO-Rahmen zum Einsatz, der sich an einer der Schmalseiten öffnen läßt. Weitere Informationen zu Rahmengruppen finden Sie auf Seite 11.

RGB

RGBO

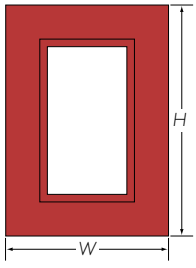
Der RGG-Standardrahmen ist für den Einbau in die Leichte Trennwand vorgesehen. Er besteht aus zwei Teilen: einem Stahlrahmen und einem Gegenrahmen, der für einen festen Halt der Isolation sorgt und die Kanten der Wandplatte schützt. Beide Rahmen sind vorgebohrt. Die Maße von RGG und RGB sind identisch. Der Gegenrahmen ist für unterschiedliche Wandstärken in drei verschiedenen Tiefen verfügbar, siehe Tabelle. Bei Installationen, in denen bereits Kabel verlegt wurden, kommt der RGGO-Rahmen zum Einsatz, dessen eines Ende sich öffnen lässt. Weitere Informationen zu Rahmengruppen finden Sie auf Seite 11.

Größenübersicht in mm

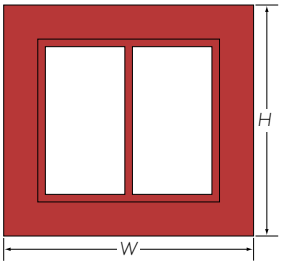
Maße in mm

RAHMENTYP	H (Höhe)	W (Breite) Rahmengruppen x 1	x 2	x 3	x 4	x 5	x 6	x n
RGB/RGG-2	221	240.5	371	501.5	632	762.5	893	W = 110+
RGB/RGG-4	279.5	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	130.5 x n
RGB/RGG-6	338	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-8	396.5	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-2+2	332	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-2+4	390.5	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-2+6	449	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-2+8	507.5	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-4+4	449	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-4+6	507.5	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-4+8	566	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-6+6	566	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-6+8	624.5	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	
RGB/RGG-8+8	683	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	- „ -	

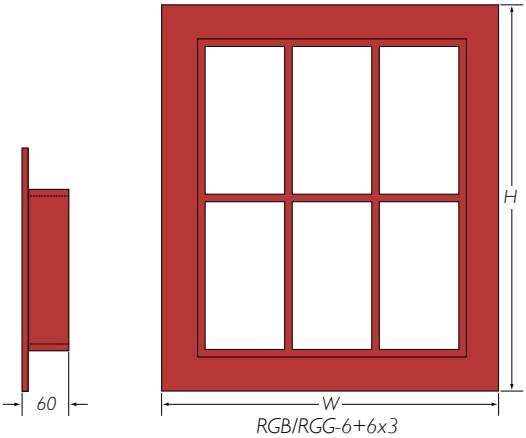
n = Anzahl der Rahmenfelder nebeneinander
Toleranzen Einzelrahmen: 3,5 mm
Materialstärke 6 mm, die horizontalen und vertikalen inneren Trennstege bei Rahmengruppen jedoch 10 mm.



RGB/RGG-6



RGB/RGG-6x2



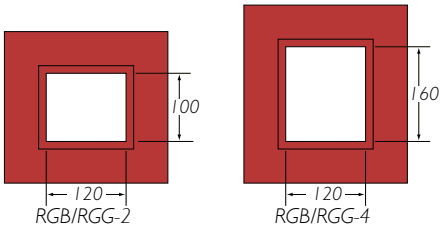
RGB/RGG-6+6x3

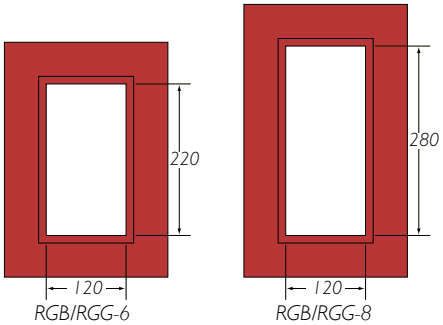
RGG

Gegenrahmen

Wandstärken (mm)		
Gegenrahmen	Min	Max
1	80	110
2	110	150
3	150	190

Standardmäßig lieferbar in den Größen RGG -2, -4, -6 und -8. Sie unterscheiden sich nur im Höhenmaß bei jeweils gleicher Breite.
Siehe unten





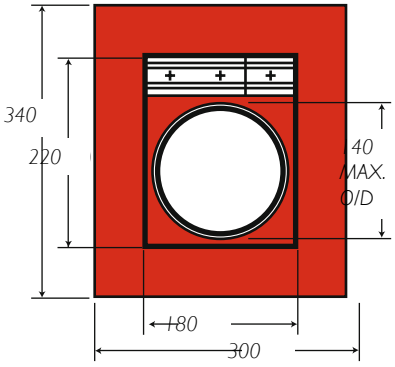
Gewichtstabelle (kg)

Gewichtsübersicht in kg

WERKSTOFF	RAHMENTYP	W (Breite) Rahmengruppen x 1	x 2	x 3	x 4	x 5	x 6
STAHL SS EN 10025-S235JRG2 DIN RST 37-2 BS 4360 gr. 40 NS 17100	RGB/RGG-2	3.1	5.0	6.9	8.8	10.7	12.6
	RGB/RGG-4	3.8	5.9	8.1	10.2	12.4	14.6
	RGB/RGG-6	4.4	6.8	9.2	11.5	13.8	16.3
	RGB/RGG-8	5.0	7.7	10.4	13.1	15.8	18.5
	RGB/RGG-2+2	5.0	7.9	10.9	13.9	16.8	19.8
	RGB/RGG-2+4	5.6	9.0	12.4	15.7	19.1	22.4
	RGB/RGG-2+6	6.2	9.9	13.6	17.3	21.0	24.7
	RGB/RGG-2+8	6.9	11.0	15.1	19.2	23.3	27.4
	RGB/RGG-4+4	6.2	9.9	13.6	17.3	21.,0	24.7
	RGB/RGG-4+6	6.9	11.0	15.1	19.2	23.3	27.4
	RGB/RGG-4+8	7.4	11.8	16.2	20.6	25.0	29.4
	RGB/RGG-6+6	7.4	11.8	16.2	20.6	25.0	29.4
	RGB/RGG-6+8	8.1	13.0	17.9	22.7	27.6	32.4
	RGB/RGG-8+8	8.9	14.2	19.5	24.9	30.2	35.5
ROSTFREIER STAHL DIN 1,4404 ASTM/316 L AiSi 316 L BS 970 gr. 316 S11 NS 14450	RGB/RGG-2	3.2	5.1	7.1	9.0	11.0	12.9
	RGB/RGG-4	3.9	6.1	8.3	10.5	12.7	14.9
	RGB/RGG-6	4.5	6.9	9.4	11.8	14.2	16.7
	RGB/RGG-8	5.2	7.9	10.7	13.5	16.2	19.0
	RGB/RGG-2+2	5.1	8.1	11.2	14.2	17.2	20.3
	RGB/RGG-2+4	5.8	9.2	12.7	16.1	19.6	23.0
	RGB/RGG-2+6	6.3	10.1	13.9	17.8	21.6	25.4
	RGB/RGG-2+8	7.1	11.3	15.5	19.7	23.9	28.1
	RGB/RGG-4+4	6.3	10.1	13.9	17.8	21.6	25.4
	RGB/RGG-4+6	7.1	11.3	15.5	19.7	23.9	28.1
	RGB/RGG-4+8	7.6	12.1	16.6	21.1	25.6	30.1
	RGB/RGG-6+6	7.6	12.1	16.6	21.1	25.6	30.1
	RGB/RGG-6+8	8.4	13.3	18.3	23.3	28.3	33.3
	RGB/RGG-8+8	9.1	14.6	20.0	25.5	31.0	36.4
ALUMINIUM EN AW6082 DIN ALMG SI 1 A 6082 BS H30/6082 TF NS 17305	RGB/RGG-2	1.1	1.8	2.5	3.1	3.8	4.4
	RGB/RGG-4	1.4	2.1	2.9	3.6	4.4	5.1
	RGB/RGG-6	1.6	2.4	3.2	4.1	4.9	5.7
	RGB/RGG-8	1.8	2.7	3.7	4.6	5.6	6.5
	RGB/RGG-2+2	1.8	2.8	3.9	4.9	5.9	7.0
	RGB/RGG-2+4	2.0	3.2	4.4	5.5	6.7	7,9
	RGB/RGG-2+6	2.2	3.5	4.8	6.1	7.4	8.7
	RGB/RGG-2+8	2.4	3.9	5.3	6.7	8.2	9.6
	RGB/RGG-4+4	2.2	3.5	4.8	6.1	7.4	8.7
	RGB/RGG-4+6	2.4	3.9	5.3	6.7	8.2	9.6
	RGB/RGG-4+8	2.6	4.2	5.7	7.2	8.8	10.3
	RGB/RGG-6+6	2.6	4.2	5.7	7.2	8.8	10.3
	RGB/RGG-6+8	2.9	4.6	6.3	8.0	9.7	11.4
	RGB/RGG-8+8	3.2	5.0	6.9	8.7	10.6	12.5

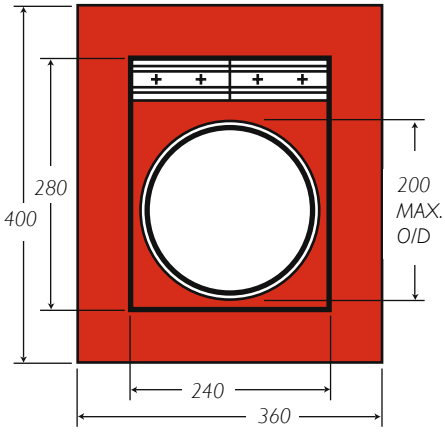
RGB/RGBO 180, 240 & 360

Rohrabschottungen



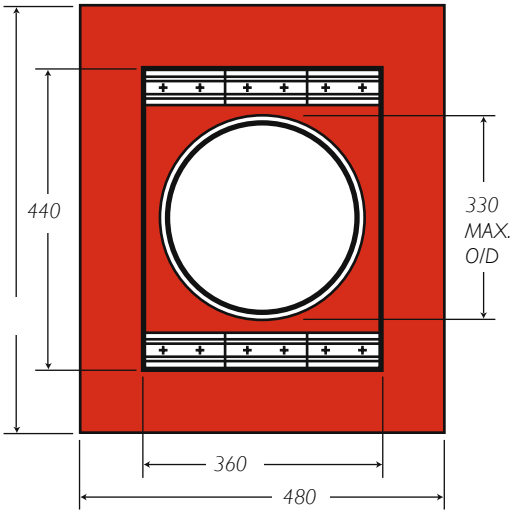
Abschottung
RGB 180
RGBO 180

Pressdichtung
PTG 60 + 120



Abschottung
RGB 240
RGBO 240

Pressdichtung
2 x PTG - 120

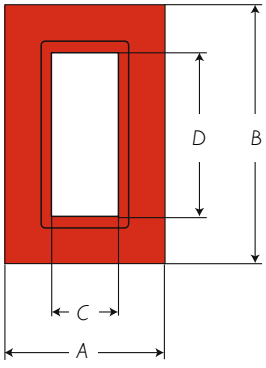


Abschottung
RGB 360
RGBO 360

Pressdichtung
6 x PTG - 120

RGB 1, 3 & 5

besonders geringe Breite

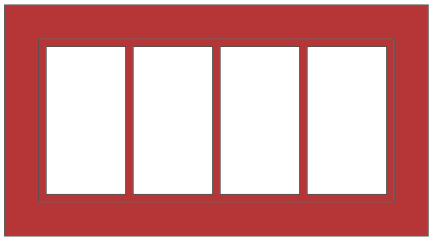


Rahmengröße	Abmessungen			
	A	B	C	D
RGBI	180	221	60	100
RGB3	180	279,5	60	160
RGB5	180	338	60	220

Rahmengruppen

RAHMENGRUPPEN NEBENEINANDER

Rahmengruppen nebeneinander werden wie folgt bezeichnet: Rahmentyp und –größe x Anzahl der Rahmenfelder nebeneinander.

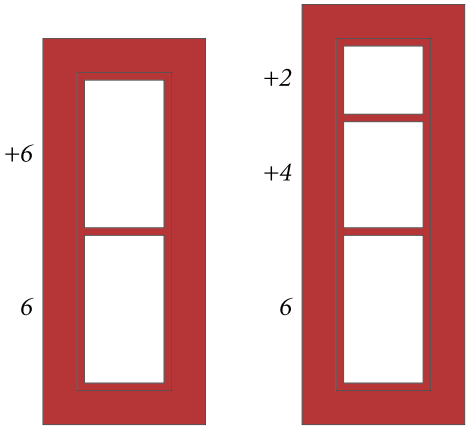


Bezeichnung (Rahmentyp) 6x4

RAHMENGRUPPEN ÜBEREINANDER

Rahmengruppen übereinander werden wie fogt bezeichnet: Typ /Größe des untersten Rahmens + Typ/Größe des Rahmens darüber, wiederholen bis zur gewünschten Anzahl der Rahmenfelder.

Bezeichnung (von unten)



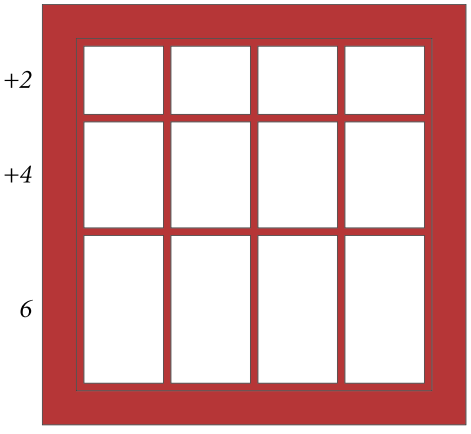
(Rahmentyp) 6+6

(Rahmentyp) 6+4+2

RAHMENGRUPPEN NEBENEINANDER UND ÜBEREINANDER

Bezeichnung für die Rahmengruppe übereinander x Anzahl der Wiederholungen nebeneinander.

Bezeichnung (von unten)



(Rahmentyp) 6+4+2x4

HINWEIS: Vor allen Rahmengruppenbezeichnungen muss der Rahmentyp angegeben werden.

Komponenten

ANKERSCHEIBE

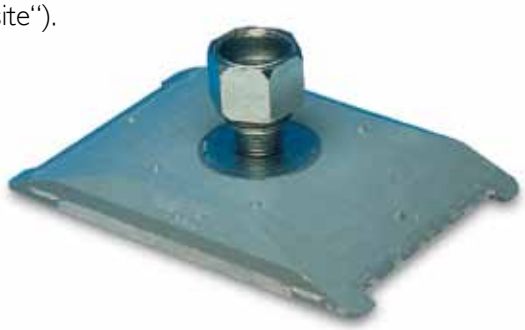
Ankerscheiben werden zwischen jeder Lage der Pack- und Füllstücke eingelegt, um die Montage zu erleichtern und die Dichtpackung sicher am Rahmen zu verankern, erhältlich in den Ausführungen Stahl verzinkt oder rostfrei, Aluminium.

STG-SCHLUSSDICHTUNG

Wird zwischen der Preßplatte und der oberen Rahmenkante montiert und dient zum Komplettieren der Dichtung. Sie ist aus Lycron gefertigt und besitzt Beschläge aus verzinktem oder rostfreiem Stahl.

PRESSPLATTE

Pressplatten werden jeweils oberhalb der letzten Lage der Pack-oder Füllstücke positioniert. Durch Hochdrehen der Teleskopschraube und Andrücken gegen den Rahmen wird so die gesamte Dichtpackung mechanisch verpreßt. Gleichzeitig wird Platz für die STG-Schlussdichtung geschaffen. Pressplatten sind lieferbar in Stahlguß oder glasfaserverstärktem Kunststoff („Composite“).



PTG-PRESSDICHTUNG

Kann als Alternative zu Pressplatte und STG-Schlussdichtung verwendet werden. Eine Anbringung an einer beliebigen Rahmenposition ist möglich. Die Dichtung ist aus Lycron gefertigt und besitzt Beschläge aus verzinktem oder rostfreiem Stahl.
Eine Installation muss stets zusammen mit einer Ankerscheibe erfolgen.

Gewicht in kg			
STG	PTG	PRESSPLATTE	ANKERSCHEIBE
0,6	0,82	0,24	0,13

Zubehör

GLEITMITTEL
Für druckdichte Installationen.

PACKSTÜCKAUSWAHL
Messen der ADM's durchgeführter Leitungen. Standardpackstück Vario-Packstück (AddBlock).

STD insert

AddBlock

PACKHILFE
Fixierung der Dichtpackung bei unterbrochener Montage.

SCHLUSSDICHTUNGSZIEHER
Für die Nachbelegung von RGB-Rahmen.

GELENKSCHLÜSSEL
Für Schlussdichtung und RGP-Installation.

SCHNELLWECHSELSCHLÜSSEL
Für die Pressplatteninstallation.

KABELTRENNER
Zur Kabelhalterung während der Installation.

BLINDDECKEL
Zum vorläufigen Rahmenverschluss.

RGP – RGPO

STOPFRAHMEN FÜR RUNDE ÖFFNUNGEN

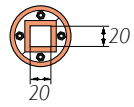
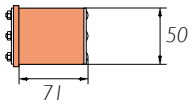
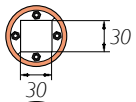
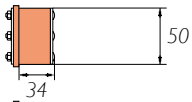
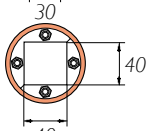
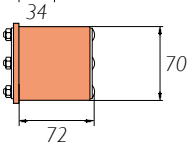
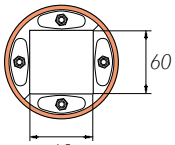
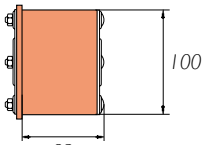
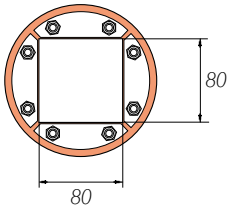
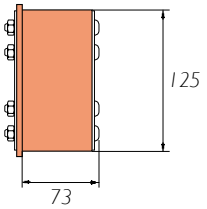
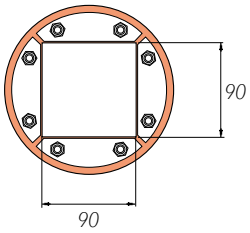
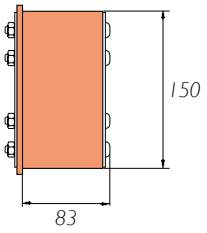
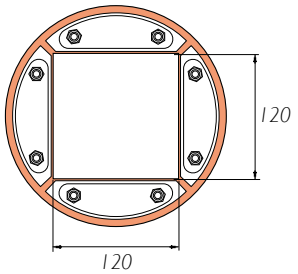
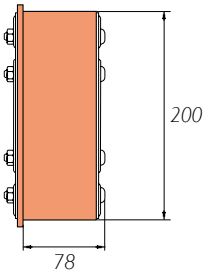
RGP ist ein Lycron-Rahmen für den Einbau in runde Öffnungen oder Rohre. Er ist in sieben Größen verfügbar (siehe Tabelle) und wird mit normalen Pack- und Füllstücken belegt. Die Metallbeschlagteile bestehen aus verzinktem oder rostfreiem Stahl.

RGPO ist ein Lycron-Rahmen zum Öffnen für den Einbau nach bereits erfolgtem Kabelzug.. Dieses Produkt ist ebenfalls in sieben Standardgrößen erhältlich.

Der RGP ist ein Stopfrahmen zum Einbau in runde Installationsöffnungen.

RGPO ist ein RGP-Rahmen, der sich öffnen lässt.

Abmessungen in mm

RAHMENGRÖßE	PACKUNGSRAUM	TIEFE/DURCH MESSER
RGP 50/L60		
RGP 50/L30		
RGP 70		
RGP 100		
RGP 125		
RGP 150		
RGP 200		

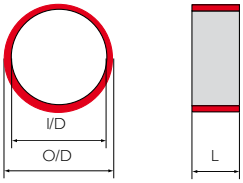
Gewicht in kg

RGP 50/L60	RGP 50/L30	RGP 70	RGP100	RGP125	RGP150	RGP 200
0.25	0.11	0.4	0.7	1.0	1.8	3.0

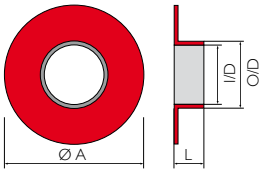
Rundstutzen für RGP-Rahmen

Rundstutzen zur Aufnahme von RGP-Stopfrahmen gibt es in allen Standardgrößen zum Einschweißen, Anflanschen oder zum Eingießen. Als Standardmaterialien kommen Baustahl, rostfreier Stahl sowie Aluminium zum Einsatz.

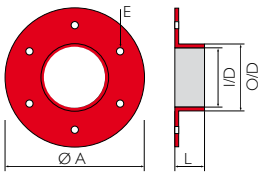
TYPENREIHE S OHNE FLANSCH



TYPENREIHE SFR MIT RUNDFLANSCH



TYPENREIHE SFRB MIT RUNDFLANSCH UND VORGEBOHRTEN LÖCHERN



Typenreihe S ohne Flansch				
Type/size	O/D mm	I/D mm	L mm	Weight kg
S 50/L30	63	51 [1)]	35	0.3
S 50/L60	63	51 [1)]	70	0.6
S 70	83	71 [1)]	70	0.8
S 100	114	102 [1)]	82	1.1
S 125	139	127 [1)]	82	1,4
S 150	164	152 [1)]	82	1.9
S 200	214	202 [1)]	82	2.5

[1)] 0-0.3 mm

Typenreihe SFR und SFRB mit Rundflansch und vorgebohrten Löchern							
Type/size	O/D mm	I/D mm	L mm	A mm	E mm	Qty of holes	Weight kg
SFR/SFRB 50/L30	63	51 [1)]	38	145	9	4	0,9
SFR/SFRB 50/L60	63	51 [1)]	73	145	9	4	1.2
SFR/SFRB 70	83	71 [1)]	74	185	9	4	2.1
SFR/SFRB 100	114	102 [1)]	86	215	9	4	2.7
SFR/SFRB 125	140	127 [1)]	86	240	9	4	4.0
SFR/SFRB 150	164	152 [1)]	86	264	11	6	4.0
SFR/SFRB 200	214	202 [1)]	86	315	11	6	5.1

[1)] 0-0.3 mm

Planung des Belegungsraums

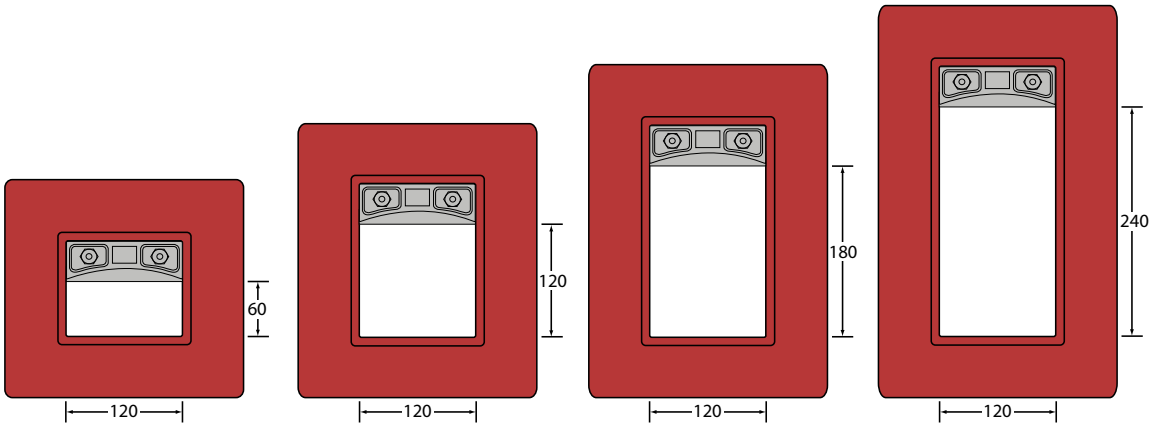
Der für die Rohr- und Kabelinstallation verfügbare Bereich in einem Rahmen wird als Belegungsraum bezeichnet. In RGB/RGG-Rahmen werden die oberen 40 mm dieses Raums stets von der Schlussdichtung und Preßplatte bzw. der Preßdichtung eingenommen.

In RGP-Rahmen werden keine Pressplatten oder Schlussdichtungen benötigt, um für einen festen Sitz der Packstücke zu sorgen.

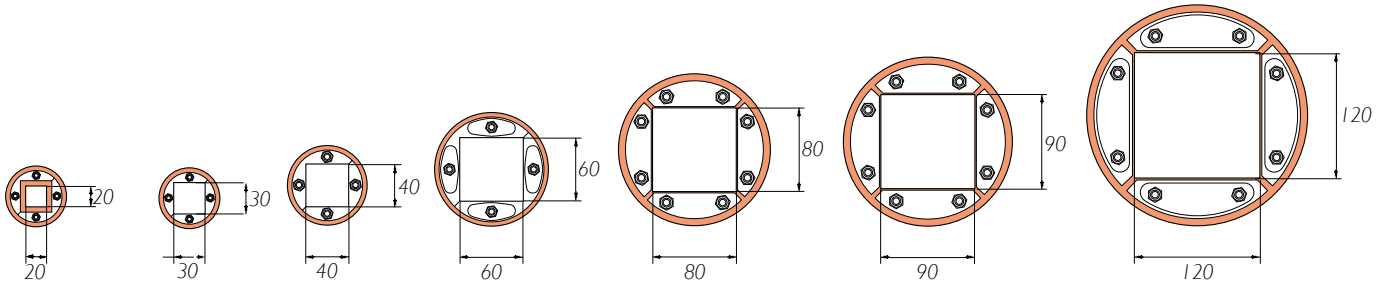
Der Belegungsraum umfasst hier somit den gesamten inneren Rahmenbereich. Größentabellen zur Auswahl der passenden Packstücke gibt es auf S. 21 für Standard-Packstücke bzw. S. 22 für Vario-Packstücke (AddBlocks).

RGB

RGP



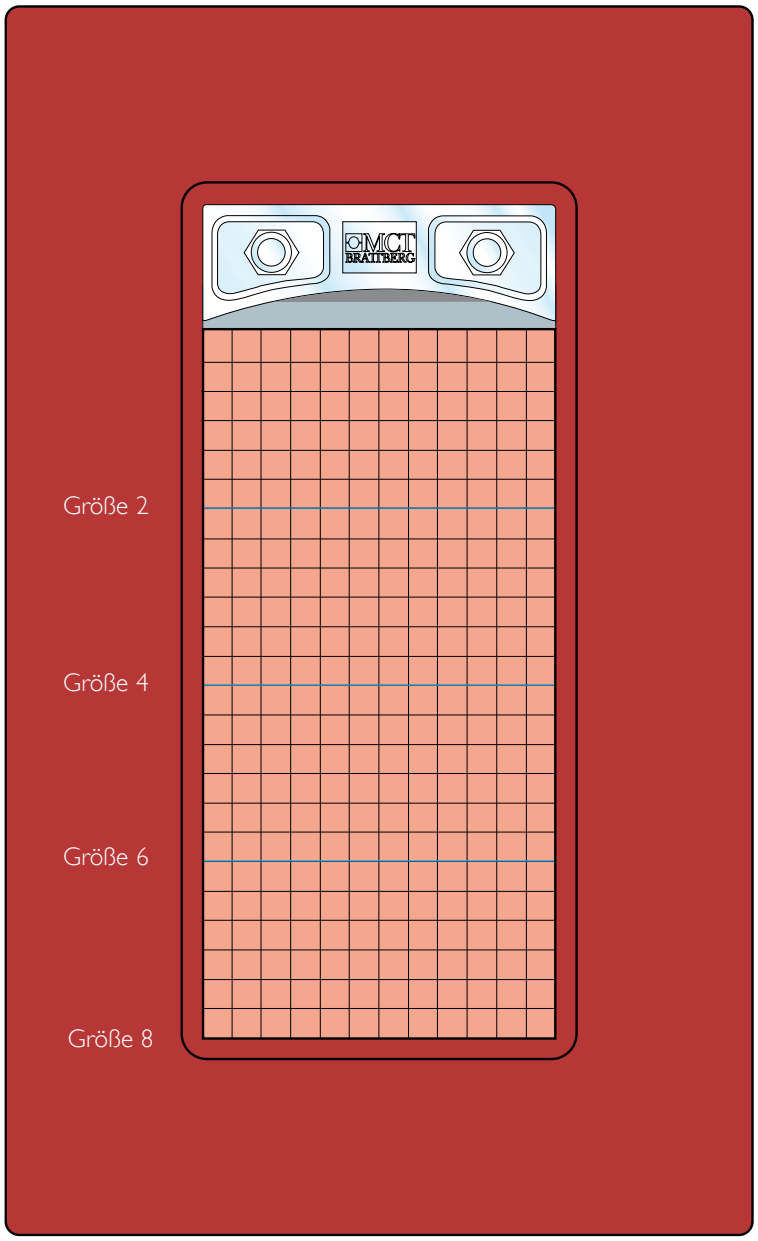
RGB 2 RGB 4 RGB 6 RGB 8



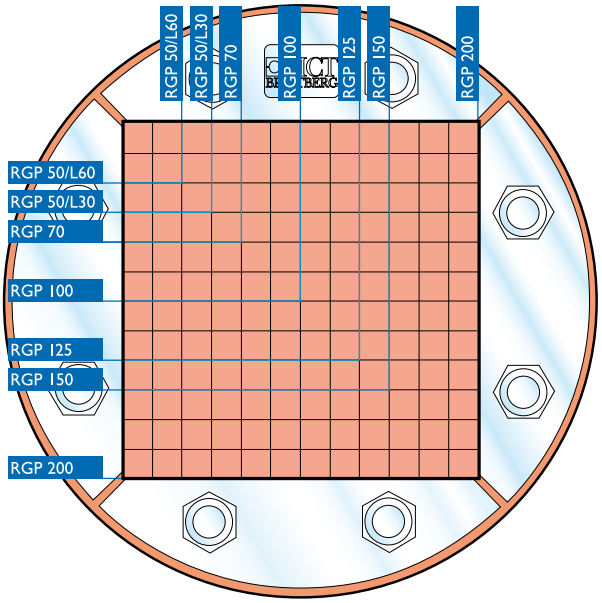
RGP 50/L60 RGP 50/L30 RGP 70 RGP 100 RGP 125 RGP 150 RGP 200

RGB Maximale Anzahl Kabel/Rohre							
	Packstückgröße						
	15	20	30	40	60	90	120
Rahmengröße	Maximale Anzahl Kabel						
RGB 2	32	18	8	3	2	-	-
RGB 4	64	36	16	9	4	1	1
RGB 6	96	54	24	12	6	2	1
RGB 8	128	72	32	18	8	2	2

RGP Maximale Anzahl Kabel/Rohre							
	Packstückgröße						
	15	20	30	40	60	90	120
Rahmengröße	Maximale Anzahl Kabel						
RGP 50/L30	4	1	1	-	-	-	-
RGP 50/L60	1	1	-	-	-	-	-
RGP 70	4	4	1	1	-	-	-
RGP 100	16	9	4	1	1	-	-
RGP 125	25	16	4	1	1	-	-
RGP 150	36	16	9	4	1	1	-
RGP 200	64	36	16	9	4	1	1



Hier werden mehrere Beispiele für Belegungspläne (RG-Pläne) aufgezeigt. RGB links, RGP unten. Die größten Kabel werden unten verlegt.



Wahl der Rahmengruppe nach der Breite der Kabeltrasse						
Kabeltyp	Rahmen-gruppe	Breite der Kabeltrasse (mm)				
		150	200	300	400	600
Steuerkabel		6	6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 5
Energiekabel		4	4 x 2	4 x 3	4 x 4	4 x 5
Gemischt		6	6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 5

Belegungsplan

RGB, RGG UND RGP

Die korrekte Rahmengröße lässt sich anhand dieses Plans ermitteln. Die Anmerkungen rechts neben dem Plan geben Auskunft über den verfügbaren Belegungsraum für die Rahmengrößen 2, 4, 6 und 8.

Die Angabe von Ankerscheiben, Pressplatten oder Schlussdichtungen ist nicht erforderlich, da hierfür in den Tabellen bereits ein ausreichender Platz berücksichtigt ist.

Die Anmerkungen links neben dem Plan geben Auskunft über den verfügbaren Belegungsraum für die verschiedenen RGP-Rahmen. Maßangaben für Standardpackstücke, Vario-Packstücke (AddBlocks), Kerne und U-Füllstücke finden Sie auf Seite 20-24.

STG

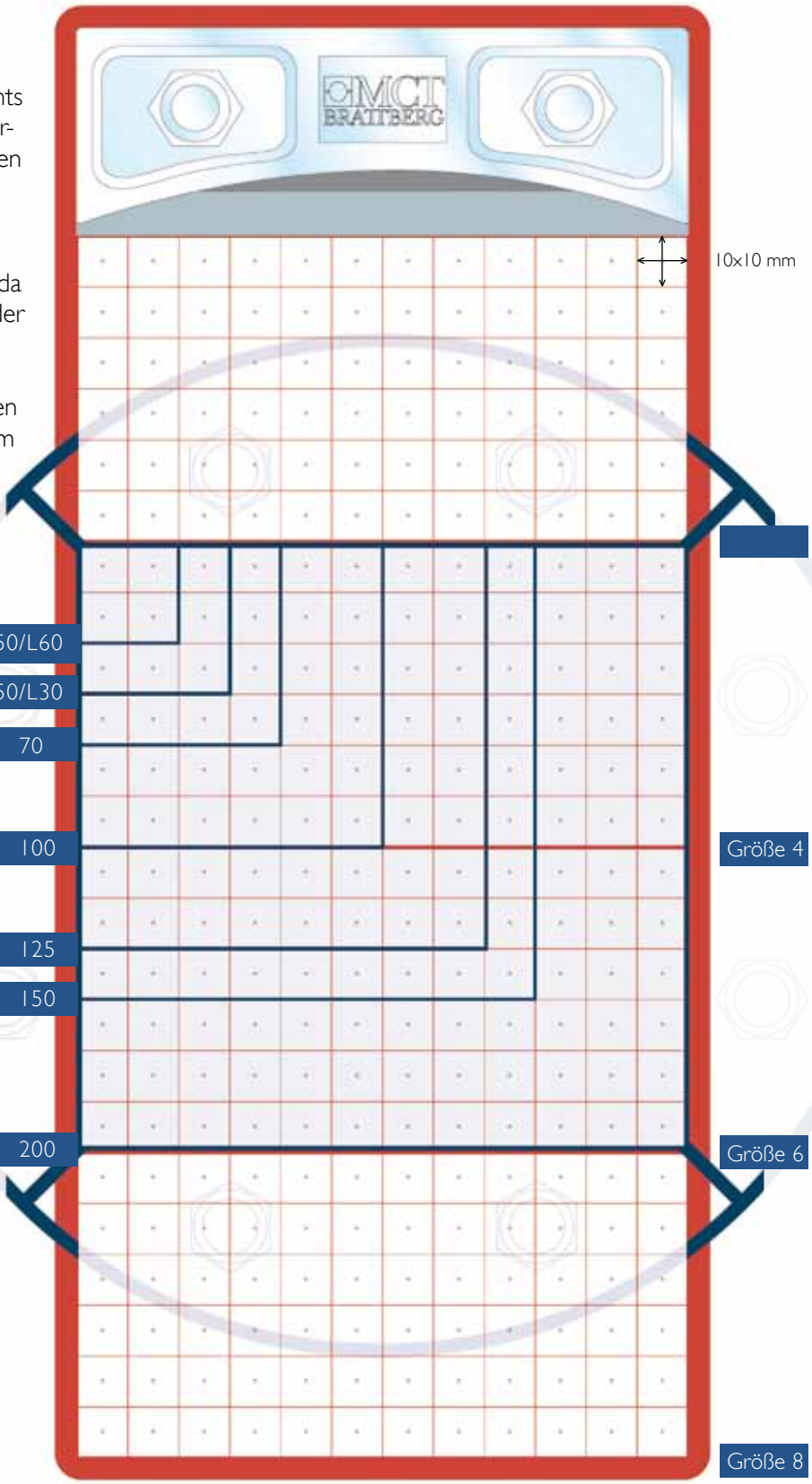
Perssplatte

PTG

Ankerscheibe

Gleitmittel

Pack- und Füllstücke

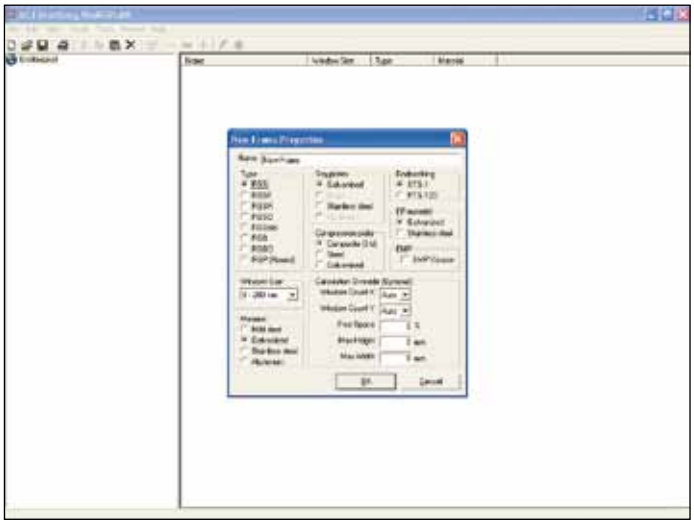


Software für Fachplaner

MCT Brattberg - WinRG Plan Transit

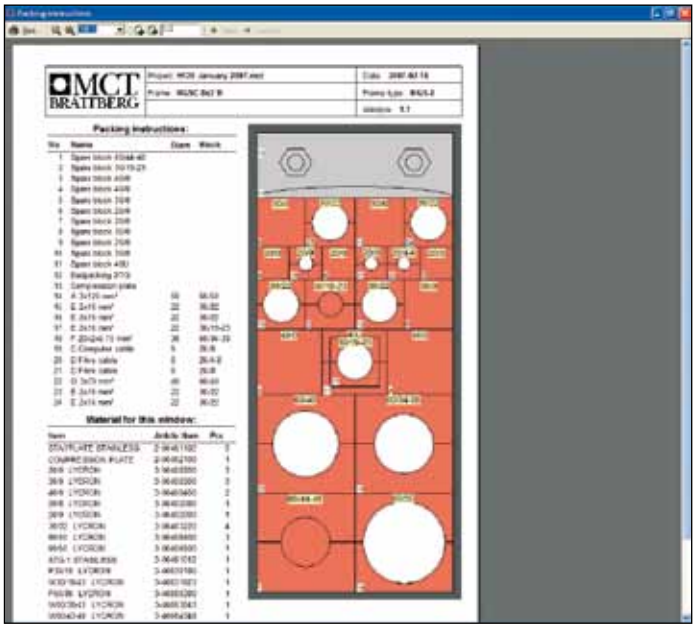
Mit der MCT Brattberg-Software WinRG Plan Transit lassen sich Kabel-/Rohrdurchführungen schnell und einfach konfigurieren. Der Benutzer gibt lediglich die Eckdaten für die geplante Abschottung ein. Daraufhin konfiguriert die Software automatisch und im Handumdrehen die Dichtpackung mit allen erforderlichen Komponenten, Packstücken, Ankerscheiben und Abpressmechanismen. Dies geschieht wesentlich einfacher und schneller als durch umständliche manuelle Methoden – die perfekte Lösung für vielbeschäftigte Ingenieure und Konstrukteure.

Die Software umfasst zahlreiche projektspezifische Informationen, die Sie in eigenen Konstruktionen verwenden können:
- Rahmentyp/-größe, Kennzeichnung, Einbauort
- Kabelname(n) mit Typ und Durchmesser
- Packstücktyp
- Abpressmechanismus
- Belegungsreserve



Treffen Sie Ihre Auswahl unter den verfügbaren Optionen, um ein vorhandenes Projekt anzupassen oder eine völlig neue Konstruktion zu erstellen.

Diese unverzichtbare Software wird von MCT Brattberg kostenlos bereitgestellt. Registrierte Benutzer erhalten außerdem regelmäßige Produktaktualisierungen, damit sich ihre Konstruktionen stets auf dem neuesten technischen Stand befinden.

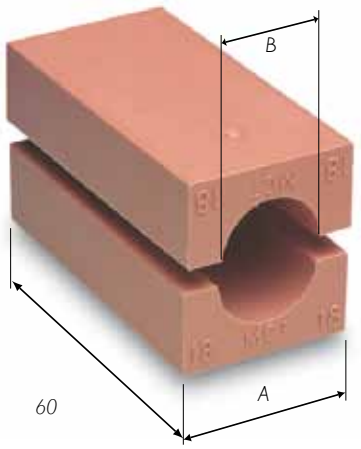


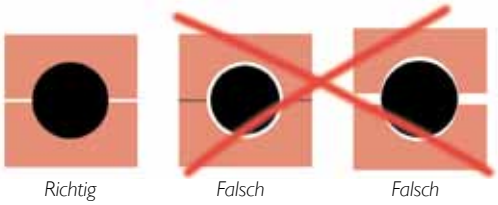
Standardpackstücke

Unser Angebot an Packstücken ist für Kabeldurchmesser von 4-110 mm ausgelegt. Das Packstück muss unbedingt die zum Kabel passende Größe aufweisen, damit eine einwandfreie Abdichtung erreicht wird.

Messen Sie die Kabeldurchmesser sorgfältig und wählen Sie die Packstücke entsprechend aus. Mithilfe der Größenübersicht auf der folgenden Seite können Sie die korrekte Packstückgröße auswählen.

Packstücke werden nach ihrer Breite (A) und dem Lochdurchmesser (B) bezeichnet. Demzufolge wird ein Packstück mit einer Breite von 15 mm und einem Lochdurchmesser von 4 mm als 15/4 bezeichnet. Diese Bezeichnung ist in das Packstück eingeprägt.

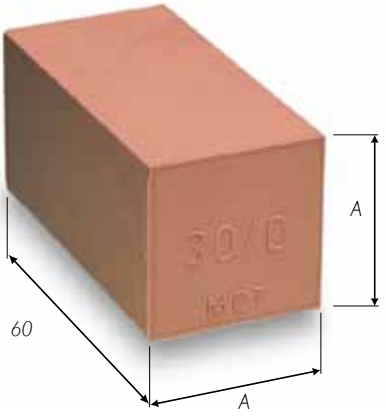




Standardfüllstücke

Der nicht belegte Raum im Rahmen wird mit massiven Standardfüllstücken ausgefüllt, diese bilden die Reserveplätze für spätere Kabelnachbelegungen.

Standardfüllstücke werden mit A/0 bezeichnet. A = Breite/Höhe, 0 = voll/massiv. Ein Standardfüllstück mit einer Breite und Höhe von 15 mm wird mit 15/0 bezeichnet. Das Längenmaß aller Standardfüllstücke beträgt 60 mm.



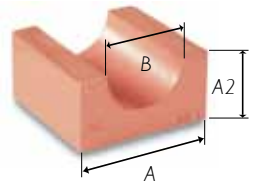
GRÖSSE BREITE (A) X HÖHE (A)	STANDARD-FÜLLSTÜCKE
5 × 5 Lieferung in Streifen zu 24 st	24 × 5/0
10 × 10 Lieferung in Streifen zu 12 st	12 × 10/0
15 × 15	15/0
20 × 20	20/0
30 × 30	30/0
40 × 40	40/0
60 × 60	60/0
90 × 90	90/0
120 × 120	120/0
180 × 180	180/0

STANDARDPACKSTÜCKE

Angabe in mm

KABEL DIAM.	A/B				B
	15	20	30	40	
3.5-4.5	15/4	20/4			4
4.5-5.5	15/5	20/5			5
5.5-6.5	15/6	20/6			6
6.5-7.5	15/7	20/7			7
7.5-8.5	15/8	20/8			8
8.5-9.5	15/9	20/9			9
9.5-10.5		20/10			10
10.5-11.5		20/11			11
11.5-12.5		20/12	30/12		12
12.5-13.5		20/13	30/13		13
13.5-14.5		20/14	30/14		14
14.5-15.5		20/15	30/15		15
15.5-16.5		20/16	30/16		16
16.5-17.5			30/17		17
17.5-18.5			30/18		18
18.5-19.5			30/19		19
19.5-20.5			30/20		20
20.5-21.5			30/21		21
21.5-22.5			30/22	40/22	22
22.5-23.5			30/23	40/22	23
23.5-24.5			30/24	40/24	24
24.5-25.5				40/24	24

KABEL DIAM.	A/B			B
	40	60	90	
25.5-27.5	40/26			26
27.5-29.5	40/28			28
29.5-31.5	40/30			30
31.5-33.5	40/32	60/32		32
33.5-35.5	40/34	60/34		34
35.5-37.5		60/36		36
37.5-39.5		60/38		38
39.5-41.5		60/40		40
41.5-43.5		60/42		42
43.5-45.5		60/44		44
45.5-47.5		60/46		46
47.5-49.5		60/48		48
49.5-51.5		60/50	90/50	50
51.5-53.5		60/52	90/52	52
53.5-55.5		60/54	90/54	54



Packstücke werden nach ihrer Breite (A) und dem Lochdurchmesser (B) bezeichnet. Demzufolge wird ein Modul mit einer Breite von 15 mm und einem Lochdurchmesser von 4 mm als 15/4 bezeichnet.

KABEL DIAM.	A/B		B
	90	120	
55.5-57.5	90/56		56
57.5-59.5	90/58		58
59.5-61.5	90/60		60
61.5-63.5	90/62		62
63.5-65.5	90/64		64
65.5-67.5	90/66		66
67.5-69.5	90/68		68
69.5-71.5	90/70		70
71.5-73.5		120/72	72
73.5-75.5		120/74	74
75.5-77.5		120/76	76
77.5-79.5		120/78	78
79.5-81.5		120/80	80
81.5-83.5		120/82	82
83.5-85.5		120/84	84
85.5-87.5		120/86	86
87.5-89.5		120/88	88
89.5-91.5		120/90	90
91.5-93.5		120/92	92
93.5-95.5		120/94	94
95.5-97.5		120/96	96
97.5-99.5		120/98	98
99.5-101.5		120/100	100

Gewicht (g) – bei Packstücken pro Halbschale

MODUL	GEWICHT
24 x 5/0	58
12 x 10/0	113
15/0	20
20/0	38
30/0	84
40/0	150
60/0	338
90/0	766
120/0	1374
180/0	2990
20/4	18
20/5	18
20/6	17
20/7	17
20/8	16
20/9	15
20/10	14

MODUL	GEWICHT
20/11	13
20/12	13
20/13	12
20/14	11
20/15	10
20/16	9
30/12	36
30/13	36
30/14	35
30/15	34
30/16	33
30/17	31
30/18	30
30/19	28
30/20	27
30/21	25
30/22	24

MODUL	GEWICHT
30/23	22
30/24	21
40/22	57
40/24	54
40/26	50
40/28	47
40/30	42
40/32	37
40/34	32
60/32	131
60/34	127
60/36	122
60/38	116
60/40	110
60/42	104
60/44	98
60/46	91

MODUL	GEWICHT
60/48	84
60/50	77
60/52	59
60/54	61
90/50	287
90/52	279
90/54	273
90/56	262
90/58	255
90/60	243
90/62	239
90/64	229
90/66	220
90/68	211
90/70	204
120/72	494
120/74	485

MODUL	GEWICHT
120/76	472
120/78	462
120/80	448
120/82	437
120/84	425
120/86	415
120/88	403
120/90	385
120/92	368
120/94	360
120/96	351
120/98	332
120/100	313
120/108	243
180/114	1003
180/140	785
180/168	475

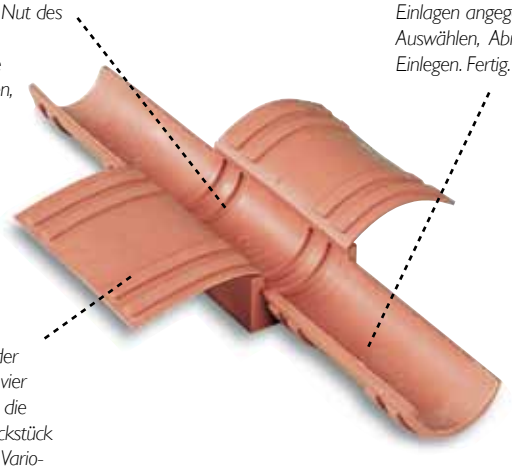
Vario-Packstücke (AddBlocks)

Es stehen elf verschiedene Größen für Vario-Packstücke (AddBlocks) zur Auswahl. Durch Abtrennen der flügelartigen Einlagen (mit unterschiedlicher Stärke) und Einsetzen in das Hauptpackstück kann eine Anpassung an 66 verschiedene Leitungsdurchmesser im Bereich 3,5-69,5 mm vorgenommen werden. Die Einlagen sind mit Rippen ausgestattet, die exakt in die nutförmigen Aussparungen des Hauptpackstücks passen und dort auszugsfest einrasten.

Eine mit Vario-Packstücken (AddBlocks) hergestellte Dichtpackung ist ebenso sicher wie bei Verwendung von Standardpackstücken. Beide Typen können in einer Dichtpackung kombiniert werden, dies macht das MCT Brattberg-System besonders flexibel.

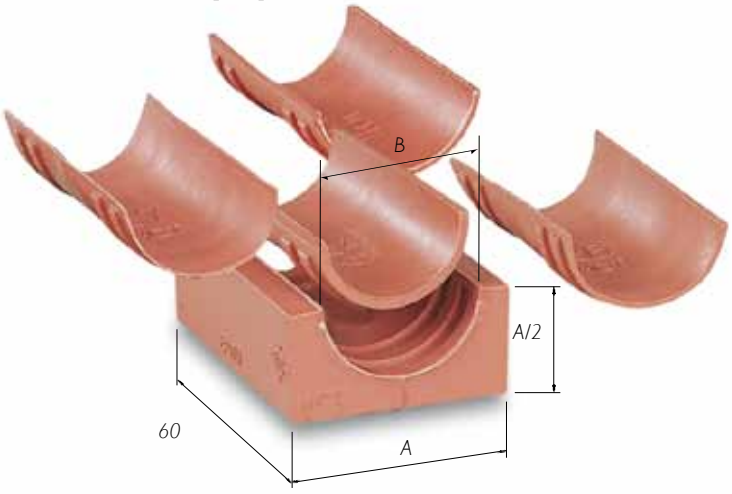
Maßangaben zu den Vario-Packstücken (AddBlocks) befinden sich mittig in der Nut des Hauptpackstücks. Es wird die maximale Kabelgröße angegeben, für die das Packstück ausgelegt ist.

Die Abmessungen werden außerdem deutlich auf den vier Einlagen angegeben. Einfach Auswählen, Abreissen und Einlegen. Fertig.



Auf der Unterseite jeder Einlage befinden sich vier Sicherungsrippen, die die Einlage am Hauptpackstück fixieren. So wird jedes Vario-Packstück (AddBlock) auszugsfest in Position gehalten.

Elf Typen - 66 Dimensionen



Vario-Packstücke (AddBlocks) besitzen dieselbe Länge wie Standardpackstücke: 60 mm. Die Breite entspricht derjenigen der Standardpackstücke (A-Maß, siehe Tabelle) und beträgt 20, 30, 40, 60 oder 90 mm.

GEWICHT JE HALBSCHALE (G)	VARIO PACKSTÜCKE-MASS	KABEL- ODER ROHRMASS
23	20/4 - 8 *)	3.5 - 8.5
23	20/9 - 13	8.5 - 13.5
45	30/14 - 18	13.5 - 18.5
43	30/19 - 23	18.5 - 23.5
71	40/24 - 28	23.5 - 28.5
62	40/29 - 33	28.5 - 33.5
150	60/34 - 38	33.5 - 38.5
136	60/39 - 43	38.5 - 43.5
128	60/44 - 48	43.5 - 49.5
348	90/50 - 58	49.5 - 59.5
318	90/60 - 68	59.5 - 69.5

*) A =20 B =4 - 8

Kerne und Kernadapter

P20/8
Ø 8 mm passend für Vario-Packstück 20/4-8

P20/8
Ø 8 mm passend mit Kernadapter **W20-8/13** für Vario-Packstück 20/9-13

P30/18
Ø 18 mm passend für Vario-Packstück 30/14-18

P30/18
Ø 18 mm passend mit Kernadapter **W30-18/23** für Vario-Packstück 30/19-23

P40/28
Ø 28 mm passend für Vario-Packstück 40/24-28

P40/28
Ø 28 mm passend mit Kernadapter **W40-28/33** für Vario-Packstück 40/29-33

P60/38
Ø 38 mm passend für Vario-Packstück 60/34-38

P60/38
Ø 38 mm passend mit Kernadapter **W60-38/43** für Vario-Packstück 60/39-43

Mit zusätzlichem Kernadapter **W60-43/48** passend für Vario- Packstück 60/44-48

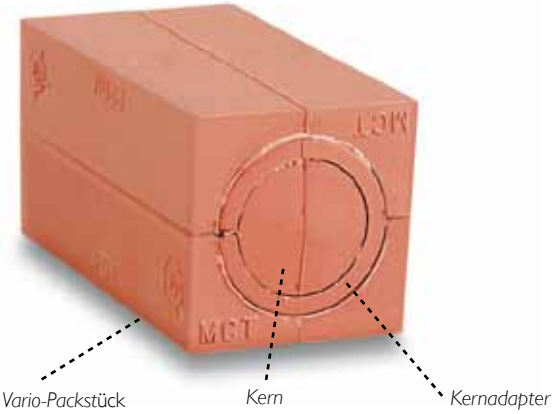
Kerne werden hauptsächlich als Vorbereitung für eine zukünftige Kabelverlegung genutzt, wobei sie zusammen mit Vario-Packstücken (AddBlocks) als Platzhalter dienen. Wenn später die Kabelverlegung erfolgt, werden die Kerne entfernt und die Vario-Packstücke wiederverwendet.

Kern

Kernadapter

Kern

Der Tabelle entnehmen Sie, welche Kerne oder Kombinationen aus Kern und Kernadapter verwendet werden können, wenn ein Vario-Packstück (AddBlock) in ein Füllstück gleicher Größe umgewandelt werden soll.



Vario-Packstück (AddBlock)

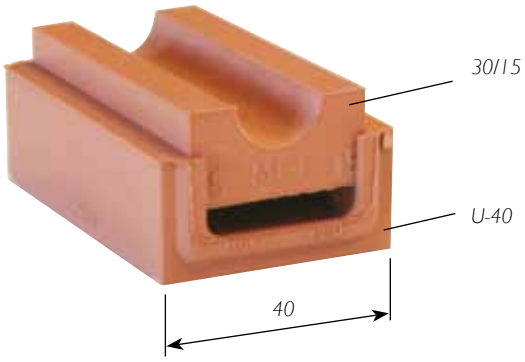
Kern

Kernadapter

VARIO-PACKSTÜCKE	KERN	KERNADAPTER
20/4 - 8	P 20/8	
20/9 - 13	P 20/8 +	W 20/8-13
30/14 - 18	P 30/18	
30/19 - 23	P 30/18 +	W 30/18-23
40/24 - 28	P 40-28	
40/29 - 33	P 40-28 +	W 40/28-33
60/34 - 38	P 60/38	
60/39 - 43	P 60/38 +	W 60/38-43
60/44 - 48	P 60/38 +	W 60/38-43 and W 60/43-48

U-Füllstücke

Mithilfe von U-Füllstücken werden die Außendurchmesser von Packstücken, Vario-Packstücken (AddBlocks) und Standardfüllstücken in die nächste Modulgröße umgewandelt. So kann z.B. ein 30/15-Packstück vergrößert werden, indem es in eine U40-Einheit gelegt wird. Die neu entstandene Größe wäre dann Typ 40/15.



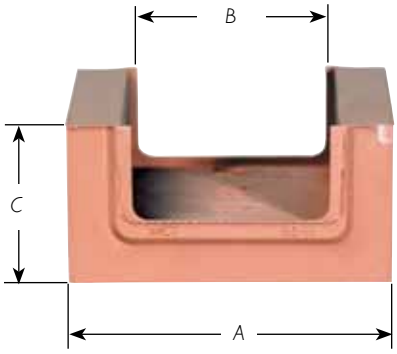
U-30

U-40

U-60

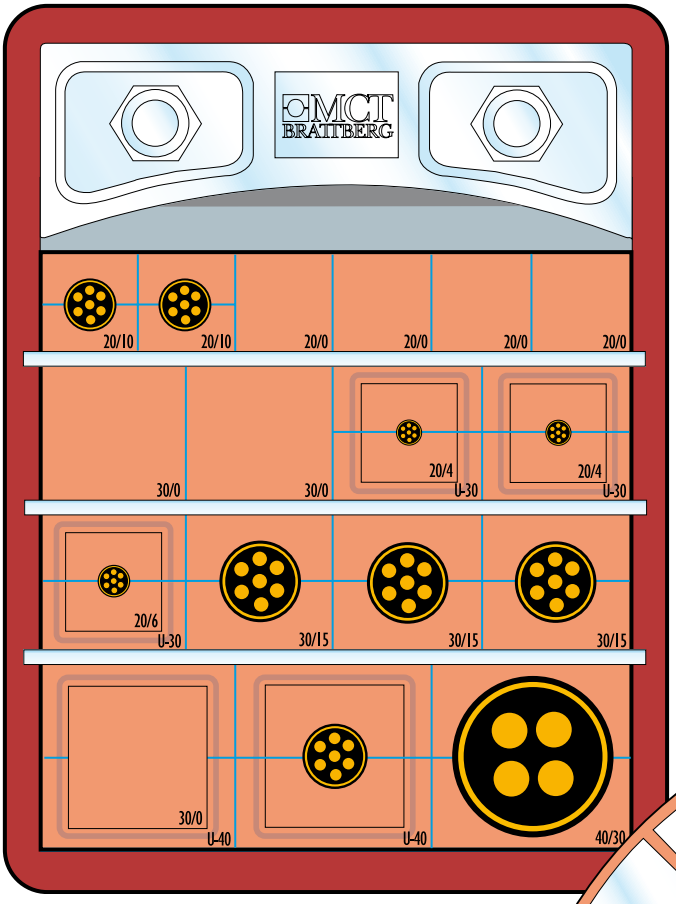
U-90

U-120

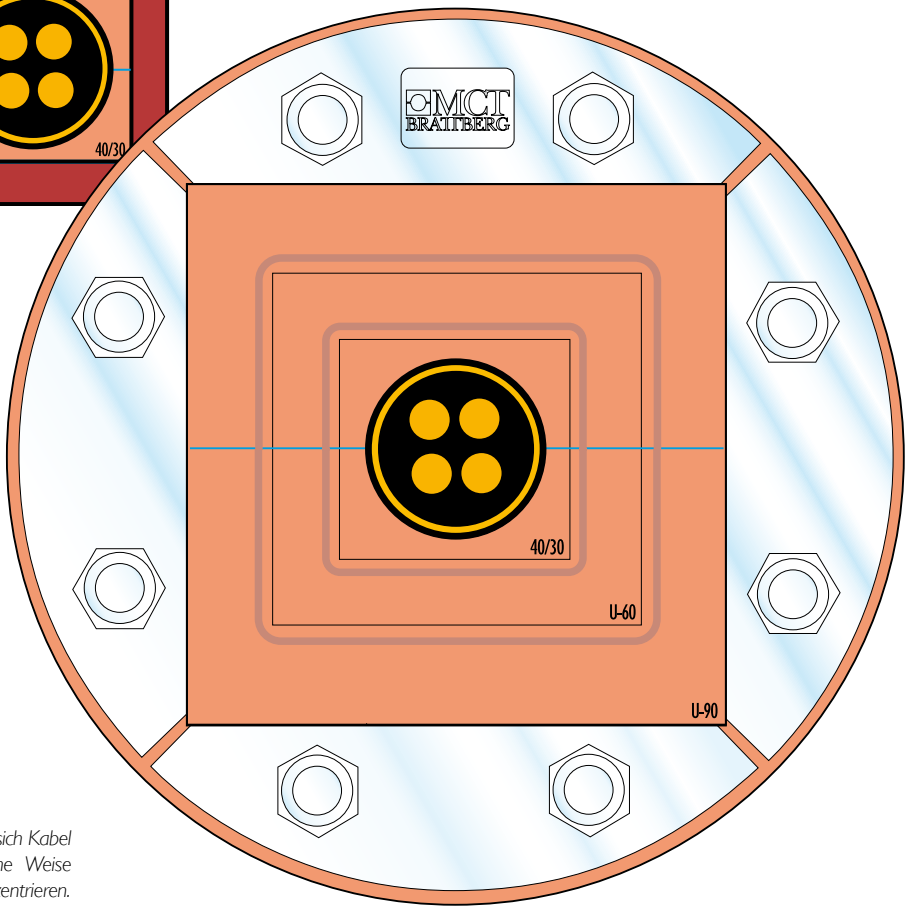


Abmessungen in mm			
U-BLOCK	A	B	C
U-30	30	20	15
U-40	40	30	20
U-60	60	40	30
U-90	90	60	45
U-120	120	90	45

Verwendung von U-Füllstücken



Unabhängig vom Kabeldurchmesser können die äußeren Abmessungen eines Packstücks in jeder Lage einheitlich gestaltet werden.



Mit U-Füllstücken lassen sich Kabel oder Rohre auf einfache Weise in einer RGP-Installation zentrieren.

Rahmeneinbau

RGB/RGG/RGP

RGB-Rahmen können direkt in Betonwände oder -böden eingegossen werden (Abb. 1 und 2). Alternativ können die Rahmen in einen separaten Block einbetoniert werden, der später eingebaut wird. Bei besonders hohen Brandsicherheitsanforderungen, können zwei Rahmen Rücken an Rücken montiert werden (Abb. 3). Diese Installation ist S-90 zertifiziert und kann sogar einer Druckprüfung unterzogen werden.

Damit ein ausreichender Platz für Ankerscheiben und Pressplatte vorhanden ist, muss zwischen Rahmeninnenseite und der Laibung der Bauteilöffnung ein Abstand von 5 mm umlaufend eingehalten werden (Abb. 7). Beim Einbetonieren können MCT-Schalkörper aus Styropor verwendet werden, die aufgrund ihrer Formgebung speziell dafür geeignet sind (Abb. 6).

RGB- und RGBO-Rahmen können außerdem an Bauteile angeflanscht werden. Für solche Fälle sind Rahmen mit Befestigungsbohrungen lieferbar, incl. dem benötigten Zubehör wie Maueranker, Bolzen, Unterlegscheiben etc. Zur Gewährleistung der Gasdichtigkeit zwischen Rahmenflansch und Auflagefläche steht eine spezielle Dichtmasse zur Verfügung. Es bestehen zwei Möglichkeiten, die Rahmen anzuflanschen, siehe Abb. 4 und 5.
Wo immer möglich, ist die Ausführung gem. Abb. 4 zu bevorzugen.

Polystyrol-Schalkörper

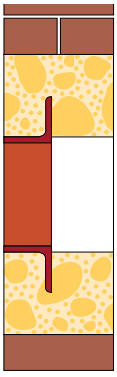


Fig. 1

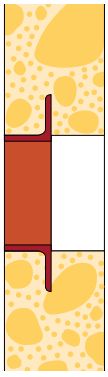


Fig. 2

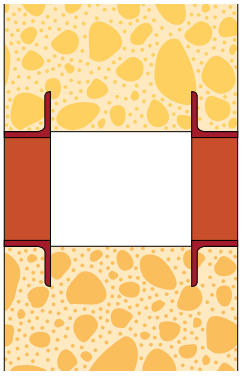


Fig. 3

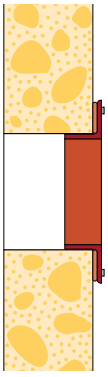


Fig. 4

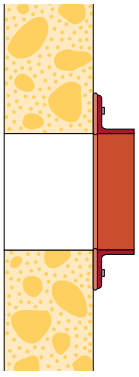


Fig. 5

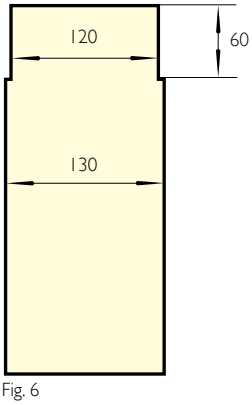


Fig. 6

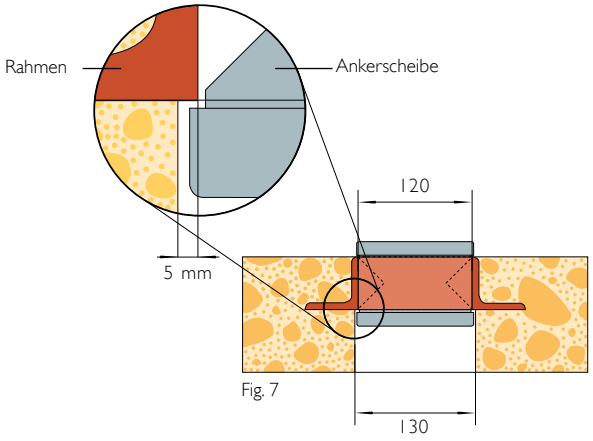


Fig. 7

RGG -Rahmen und Gegenrahmenflansche werden in die Wände geschraubt (Abb. 8 und 9). Um eine gasdichte Verbindung sicherzustellen, sollte zwischen Wand und Flansch ein Lycron-Dichtungsstreifen angebracht werden. Der verzinkte Gegenrahmen ist in drei verschiedenen Standardtiefen erhältlich, die sich für die gängigsten Wandstärken eignen (siehe Seite 9).

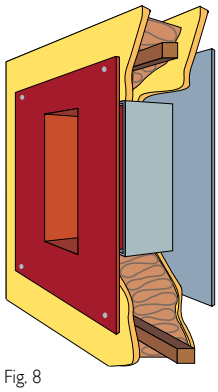


Fig. 8

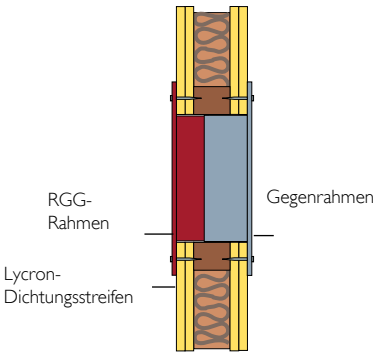


Fig. 9

RGP-Rahmen erfüllen bei einseitigem Einbau (siehe Abb. 10) die Anforderungen der Brandschutzklasse S-30.
Bei noch höheren Sicherheits-Anforderungen (z.B. Feuer S-90) muß der Einbau beidseitig („back-to-back") erfolgen (siehe Abb. 11).

RGP-Rahmen können in gebohrte oder gegossene Rundlöcher bzw. in einbetonierte Futterrohre eingebaut werden. Für das Gießen von Rundöffnungen stehen MCT-Brattberg Schalhülsen zur Verfügung (siehe Abbildung rechts).

MCT Brattberg-Schalkörper

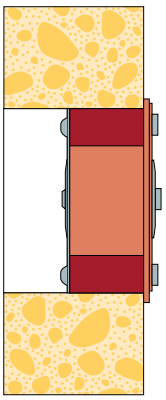


Fig. 10

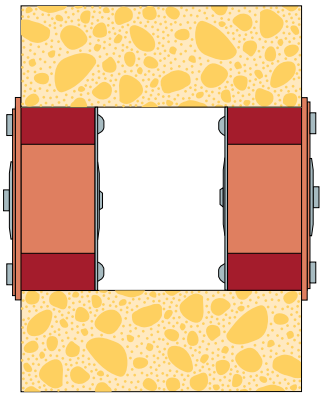
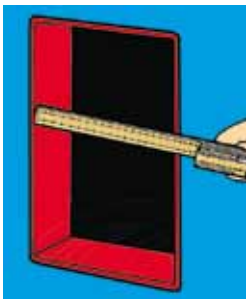
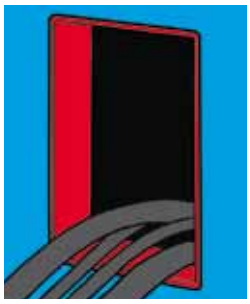


Fig. 11

Montage Anleitungen



1 *Überprüfen Sie die lichte Breite des Rahmens auf Einhaltung der erlaubten Toleranz (120,5 mm +/- 0,5 mm).*



2 *Überzeugen Sie sich, dass die Innenflächen des Rahmens sauber sind und bestreichen Sie diese mit MCT-Gleitmittel. Dann die Kabel einziehen (die dicken zuunterst).*

3 *Beginnen Sie mit der Packarbeit und legen Sie zwischen jede Lage Module eine Ankerscheibe ein.*

DRUCKFESTE AUSFÜHRUNGEN

Die Innenflachen des Rahmens müssen sorgfältig gereinigt und mit Gleitmittel eingefettet sein. Das gleiche gilt für alle Lycron-Teile der Dichtpackung.

Plazieren Sie die Pressplatte genau in der Mitte, damit das Lycron-Material auf beiden Seiten zwichen Pressplatte und Rahmen nach oben steigen kann.

Das endgültige Verpressen sollte nicht vor Ablauf von 48 Stunden nach der Montage erfolgen. Auf diese Weise kann sich die Dichtpackung „setzen" (ausgehend von einer Umgebungstemperatur von 20° C).

ACHTUNG: Je niedriger die Temperatur, desto längere Setzzeit. Testdruck 4,5 bar. Wenden Sie sich bei höheren Druckwerten an MCT Brattberg.

N.B.! Zur Erhaltung der Druckfestigkeit müssen bei Nachinstallationen alle Dichtungsteile erneuert werden.

STG-1 SCHLUSSDICHTUNG

4 *Setzen Sie die Pressplatte vor der letzten Lage Module ein.*

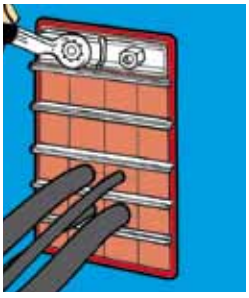
5-6 *Packen Sie jetzt die letzte Lage Module. Die Telekopschraube der Pressplatte anziehen, bis Abstand zwischen Oberseite Pressplatte und Innenseite Rahmen 32 mm beträgt.*

7 *Die Zunge der Schlussdichtung um die Teleskopschraube legen, so dann die Schlussdichtung einführen. Spannschrauben der Schlussdichtung anziehen, bis ca. 12 mm vom Gewinde hervortreten*

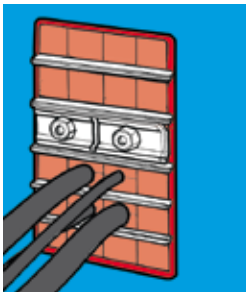
PTG-PRESSDICHTUNG

4 *Vor der letzten Lage der Module die beiden letzten Ankerscheiben einlegen.*

5 *Die PTG zuerst oben am Rahmen positionieren, dann die letzte Lage Module einsetzen.*

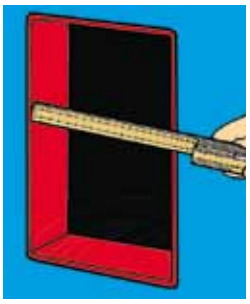


6 *Spannschrauben anziehen, bis ca. 12 mm vom Gewinde hervortreten.*



7 *Die Pressdichtung PTG kann auch wie hier abgebildet montiert werden.*

Montage mit Vario-Packstücken(AddBlocks)



Überprüfen Sie die lichte Breite des Rahmens auf die Einhaltung der erlaubten Toleranz (120,5 +/- 0,5 mm).

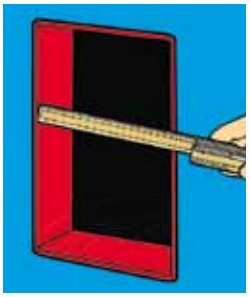
Wählen Sie ein passendes Packstückpaar für das dickste Kabel der jeweiligen Packlage aus. Siehe auch Text für Bild 2.

Trennen Sie diejenige Einlage ab, welche dem Kabeldurchmesser entspricht.

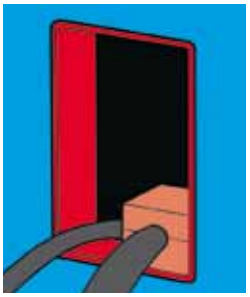
Legen Sie die Einlage in die Nut des Hauptblocks ein, wo sie sicher einrastet.

Entfernen Sie die übrig gebliebenen Einlagen.

Montage MIT U-FÜLLSTÜCKEN

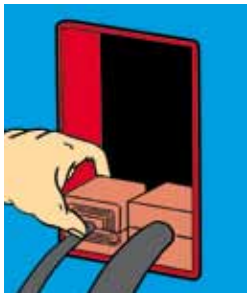


Überprüfen Sie die lichte Breite des Rahmens auf die Einhaltung der erlaubten Toleranz (120,5 +/- 0,5 mm).



Wählen Sie ein passendes Packstückpaar für das dickste Kabel der jeweiligen Packlage aus. Siehe auch Text für Bild 2.

Wählen Sie ein passendes Standard- oder Vario-Packstück für das dünne Kabel aus. Bauen Sie dieses mit U-Füllstücken so auf, dass die äusseren Abmessungen denen des Nachbarblockes entsprechen.



Beginnen Sie mit der Packarbeit.

Legen Sie zwischen jede Lage Module eine Ankerscheibe ein.

Kerne

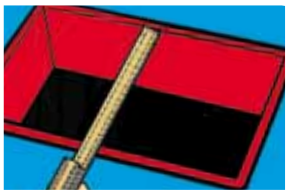
VORBEREITUNG FÜR ZUKÜNFTIGE INSTALLATIONEN

Wählen Sie ein passendes Vario-Packstück für das Kabel aus.

Wählen Sie nun den passenden Kern aus und versehen Sie diesen, falls erforderlich, mit einem dazugehörigen Kernadapter.

Setzen Sie nun Kern (mit Kernadapter) in die Nut des Vario-Packstückes ein. Achten Sie dabei darauf, dass die Teile einrasten und fest miteinander verbunden sind.

Decken- und Bodenmontage



1

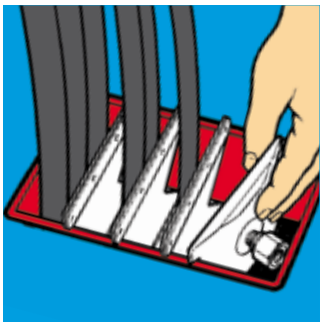
Überprüfen Sie die lichte Breite des Rahmens auf die Einhaltung der erlaubten Toleranz (120,5 mm +/- 0,5 mm).

2

Überzeugen Sie sich, dass die Innenflächen des Rahmens sauber sind und bestreichen Sie diese mit MCT Gleitmittel. Dann die Kabel einziehen, die dicksten am weitesten entfernt von der Pressplatte positionieren.

3

Durch die Verwendung von Ankerscheiben wird das Herausfallen einzelner Module verhindert. Hängen Sie deshalb zunächst alle Ankerscheiben ein und ordnen Sie diesen lagenweise die Kabel zu, wie im RG-Plan vorgesehen. Setzen Sie jetzt auch schon die Pressplatte ein.



5

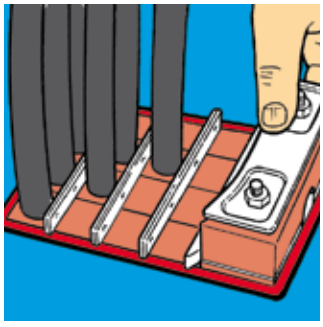
Packen Sie die letzte Lage Module und ziehen Sie die Telekopschraube der Pressplatte gegen den Uhrzeigersinn an. So lange fortfahren, bis der Abstand zwischen Oberseite Pressplatte und Innenseite Rahmen 32 mm beträgt..

4

Zunächst die Module an den Aussenseiten (A, B, C usw.) in Position bringen, dann folgen die restlichen.
Achtung: Packstücke A sollten - wie im Bild dargestellt - 90° gedreht werden.

6

Schlussdichtung STG-I einführen, nachdem deren Zunge um die Teleskopschraube gelegt wurde. Abschliessend die Spannschrauben anziehen und die Endabdichtung fertigstellen. Ca. 12 mm des Gewindes der Spannschrauben sollte nun hervorgetreten sein.

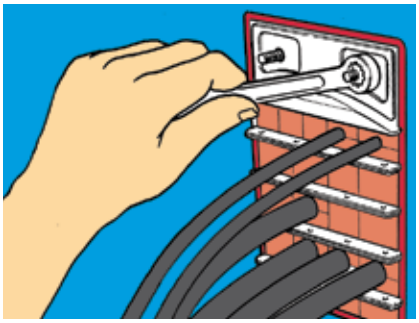


Demontage

STG

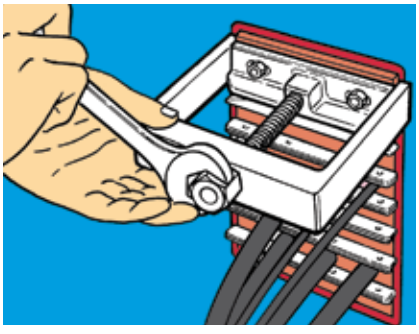
1

Muttern und Beschläge der Schlussdichtung entfernen.



3

Durch Anziehen der Bolzenmutter gleitet die Schlussdichtung mühelos heraus.

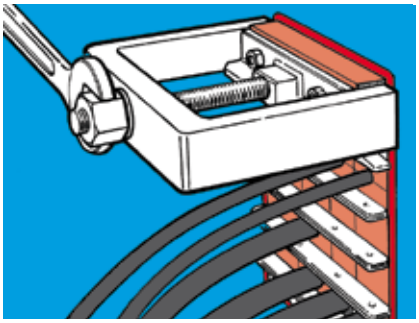


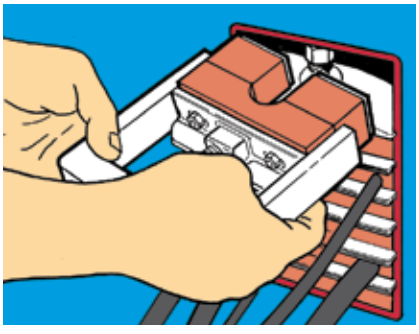
2

Schlussdictungszieher mit den Muttern an den Gewindebolzen befestigen.

4

Schlussdichtung entnehmen.

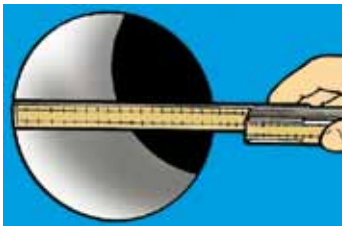




Montage mit RGP Stopfrahmen

1

Überprüfen Sie den Durchmesser der Installationsöffnung auf Übereinstimmung mit der zulässigen Toleranz:



2

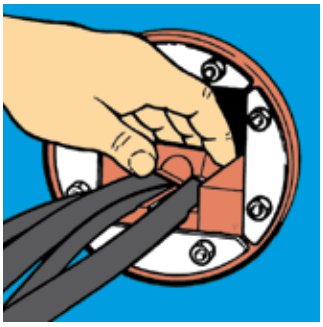
Setzen Sie den RGP in die Öffnung ein. Bitte kein Gleitmittel auf die Lochlaibung oder die Aussenseite des RGP geben!

3

Ziehen Sie jetzt die Kabel ein. Die dicksten Kabel am unteren Rand des Rahmens in Position bringen.

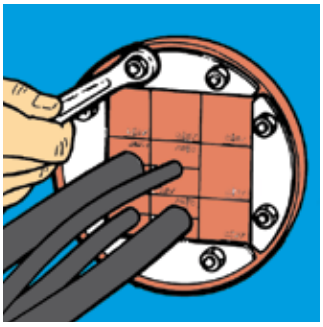
4

Beginnen Sie mit der Packarbeit.



5

Spannschrauben anziehen und die Dichtung verpressen. Ca. 12 mm des Gewindes sollte bei jeder Schraube zum Schluss hervorgetreten sein.



DRUCKFESTE AUSFÜHRUNGEN RGP

Die Kontaktflächen zwischen den RGP Rahmen und den Laibungen der Installationsöffnungen müssen stets einwandfrei sauber sein. Auf diese Flächen darf kein Gleitmittel aufgetragen werden.

Alle Pack- und Füllstücke vor dem Einbau mit MCT Gleitmittel einfetten.

Eine Druckprüfung darf nicht früher als 48 Stunden nach der Montage erfolgen. Diese Zeit ist notwendig, um eine gleichmassige Druckverteilung innerhalb der Dichtpackung des Rahmens aufzubauen. Bei niedrigeren Temperaturen als 20° C sollte die Zeitspanne entsprechend ausgedehnt werden.

N.B! Ein RGP Schott, das einer Druckbelastung ausgesetzt war, muss bei jeder Nachinstallation komplett erneuert werden.

www.mctbrattberg.com

MCT Brattberg AB
SE-371 92 Karlskrona
Schweden
Telefon: +46-455 37 52 00
Fax: +46-455 37 52 90
E-mail: info@mctbrattberg.se
Website: www.mctbrattberg.se

MCT Brattberg Ltd
Commerce Street
Carrs Industrial Estate Haslingden
Lancashire BB4 5JT
England
Tel: +44 - 170 624 4890
Fax: +44 - 170 624 4891
E-mail: info@mctbrattberg.co.uk

MCT Brattberg Inc.
P.O. Box 374
Spring Tx 77383
USA
Besuchsadresse:
3332 Spring Stuebner Rd
Suite E, Spring TX 77389
Phone: +1 (281) 355 8191
Fax: +1 (281) 355 8393
E-mail: info@brattberginc.com

Wir haben Repräsentanten in:

Austraila - Belgien - Brasilien - China - Deutschland - Dänemark - Finnland - Frankreich - Griechenland - Großbritannien - Hongkong - Indien - Indonesien - Iran - Irland - Island - Israel - Italien - Japan Kanada - Korea - Kroatien - Malaysia - Neuseeland - Niederlande - Norwegen - Oman - Philippinen - Polen - Rumänien - Russland - Saudi-Arabien - Schweiz - Singapur - Spanien - Südafrika - Taiwan Thailand - Türkei - UAE - Ukraine - Ungarn - USA - Ägypten - Österreich

Besuchen Sie uns auf unserer Homepage oder kontaktieren Sie MCT Brattberg für weiere Auskünfte zu Ihrem nächstgelegenen Repräsentanten.

LB 231 D 2012

www.boggi.se