



Fugentechnik und Oberflächen



Vorbereitung, Planung und Oberflächengüten	Heft 41
Fugenverarbeitung - Grundlagen und Mängelvermeidung	Heft 42
Verarbeitung von Alba® und Rigips® Systemspachtel (Pulver)	Heft 43
Verarbeitung von Rigips® ProMix Systemspachtel	Heft 44
Fugenverarbeitung - Rigips® Spezial- und Akustikplatten	Heft 45
Bauteiltrennung, Ecken- und Kantenschutz	Heft 46
Oberflächenbehandlung	Heft 47

Trockenbau auf höchstem Niveau

Verarbeitungsrichtlinien Alba® und Rigips®

© Rigips AG/SA

Alle Angaben in dieser Publikation richten sich an geschulte Fachkräfte und entsprechen dem neusten Stand der Entwicklung. Sie wurden nach bestem Wissen erarbeitet, stellen jedoch keine Garantien dar. Da die Rigips AG stets bestrebt ist, die bestmöglichen Lösungen anzubieten, sind Änderungen aufgrund anwendungs- oder produktionstechnischer Verbesserungen vorbehalten. Eventuell enthaltene Abbildungen ausführender Tätigkeiten sind keine Ausführungsanleitungen, es sei denn, sie sind ausdrücklich als solche gekennzeichnet. Die Angaben ersetzen nicht ggf. erforderliche bauliche Fachplanungen. Die fachgerechte Ausführung angrenzender Gewerke wird vorausgesetzt.

Druckfehler sind nicht auszuschliessen. Die aktuellsten Unterlagen dieser Verarbeitungsrichtlinien sind im Internet unter www.rigips.ch verfügbar.

Es sollte beachtet werden, dass der Geschäftsbeziehung ausschliesslich die Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (AGB's) in der aktuellen Fassung zugrunde liegen. Diese sind auf Anfrage oder im Internet unter www.rigips.ch verfügbar.

Die Rigips AG freut sich auf eine gute Zusammenarbeit und wünscht stets gutes Gelingen mit den Systemlösungen von Rigips.

Ausgabe 04-2019

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Angaben ohne Gewähr.

Rigips AG, Gewerbepark,
5506 Mägenwil, Schweiz

Inhaltsverzeichnis Heft 41

Vorbereitung, Planung und Oberflächengüten

Seite

41.0 Vorbereitung und Planung

41.0.0	Vorbemerkungen	4
41.0.1	Arten von Spachtelmassen	4
41.0.2	Baustellenbedingungen	5
41.0.3	Rahmenbedingungen	6

41.1 Oberflächengüten

41.1.0	Grundlagen und vertragliche Vereinbarungen	7
41.1.1	Qualitätsstufe 1 (Q1)	8
41.1.2	Qualitätsstufe 2 (Q2)	9
41.1.3	Qualitätsstufe 3 (Q3)	10
41.1.4	Qualitätsstufe 4 (Q4)	11

41.2 Masstoleranzen

41.2.0	Grundlagen	12
41.2.1	Masstoleranzen und Messdistanzen	12

41.0 Vorbereitung und Planung

41.0.0 Vorbemerkungen

Bewertungskriterien

Die Fugenverspachtelung ist ein wichtiges Bewertungskriterium für die Qualität der Trockenbauarbeiten mit Systemen von Rigips. Neben technischen und optischen Anforderungen, die gelöst werden müssen, steht das wirtschaftliche Arbeiten im Vordergrund.

Normen

Die Anforderungen an Spachtelmassen für das Verspachteln von Gipsplatten-Fugen sind nach SN EN 13963 geregelt. Sie unterscheiden sich grundsätzlich nach der Art ihrer Aushärtung und der Art der Anwendung.

41.0.1 Arten von Spachtelmassen

Lufttrocknende, kunststoffgebundene Spachtelmassen

Bei den lufttrocknenden, kunststoffgebundenen Spachtelmassen erfolgt das Aushärten des Materials durch Austrocknen. Dabei verdunstet das Wasser und die Füllstoffe verbinden sich mit dem in der Masse enthaltenen Bindemittel.

Gipsbasierte Spachtelmassen

Bei den gipsbasierten Spachtelmassen erfolgt das Abbinden mittels einer exothermen Reaktion. Nach der Wasseraufnahme bilden sich Kristalle, die ineinander verfilzen bzw. sich verfestigen. Ein Teil des Anmachwassers wird somit in den Kristallen eingelagert.

Erhärtungsklassen der Spachtelarten

Art	Erhärtung	
	Lufttrocknung (ProMix Fertigspachtel)	Abbinden (nur Pulver)
Füllspachtel	1A	1B
Feinspachtel	2A	2B
Füll- und Feinspachtel	3A	3B
Fugenspachtel für Verspachtelung ohne Bewehrungsstreifen	4A	4B

Art der Anwendung

Wie die obige Tabelle zeigt, wird für die Art der Anwendung zwischen Füll-, Fein- und Fugenspachtel unterschieden. Während der Füllspachtel einzig für das Füllen der Fugen mit geeignetem Bewehrungsstreifen verwendet werden kann, wird der Feinspachtel für den Finish der Fugen bzw. der Oberfläche eingesetzt.

Ist die Spachtelmasse für beide Zwecke geeignet und entspricht sie den Anforderungen der SN EN 13963, so bezeichnet man das Material als Füll- und Feinspachtel.



Die Rigips® Fugen- und Feinspachtel werden nach System eingesetzt. Im Teil 1 Heft 15 ist eine Übersicht in Tabellenform mit den Anwendungsmöglichkeiten der Rigips® Systemfugenfüller und Systemspachtel zu finden.

41.0.2 Baustellenbedingungen

Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Bei den Baustellenbedingungen ist insbesondere auf die Einhaltung der Bedingungen an die Temperatur (nicht unter 5 °C), die relative Luftfeuchtigkeit ($40 \leq r.F. \leq 70\%$) und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen.

Die relative Luftfeuchtigkeit darf nie schockartig verändert werden respektive nie schnell unter 45% absinken.

Spachtelarbeiten dürfen erst erfolgen, wenn keine grösseren Längenänderungen der Gipsplatten infolge von Feuchte und/oder Temperaturänderungen mehr zu erwarten sind.



- Die Aussagen zu den Baustellenbedingungen werden gestützt durch:
 - Empfehlung SIA 414/2 Masstoleranzen im Hochbau
 - Empfehlung SIA 242 Verputz- und Trockenbauarbeiten
- Merkblätter SMGV (Oberflächengüten von geschlossenen Plattensystemen und Masstoleranzen im Trockenbau; Untergrundvorbehandlung von Trockenbauflächen aus Gipsbauplatten)

Die Einhaltung der Bedingungen aus den allgemeinen Richtlinien des Schweizer Ingenieur- und Architektenverein SIA und den Empfehlungen der Merkblätter des Schweizerischen Maler- und Gipsermeisterverbandes SMGV entbinden den Verarbeiter nicht davon, die systembedingten Einschränkungen zu berücksichtigen.

41.0.3 Rahmenbedingungen

Oberflächen Anforderungen

Entsprechend den Qualitätsstufen sind die gewünschten Oberflächen bzw. die Oberflächengüten (Q1, Q2, Q3, oder Q4) festzulegen und vertraglich zu vereinbaren. Die erhöhten Anforderungen sind sowohl bei der Konstruktion, der Bekleidung als auch bei der nachfolgenden Beschichtung nach den Qualitätsstufen zu definieren, auszuschreiben und vertraglich zu vereinbaren. Dabei ist auch deren Kompatibilität zu beachten.

Die Qualitätsstufe muss immer zusammen mit der Ausführungsart der Oberflächenherstellung genannt werden, zum Beispiel: «Q2 Standardanforderung». Zusätzlich sind die nachfolgenden Wandbekleidungen oder Anstriche/Beschichtungen unabdingbar zu nennen. Eine allgemeine Benennung ist unzureichend!

Sind im Leistungsverzeichnis keine Angaben über die Verspachtelung enthalten, so gilt stets Qualitätsstufe Q2 (Standardanforderung) als vereinbart. Im Einzelfall sind bei der Planung und Ausschreibung die speziellen Eigenschaften der vorgesehenen Schlussbeschichtung und das Erscheinungsbild im Nutzungszustand zu berücksichtigen.

Oberflächenbehandlungen

Anstriche, Tapeten und Deckputze dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial durchgetrocknet ist. Darüber hinaus ist eine auf den Untergrund und auf die spätere Beschichtung/Wandbekleidung abgestimmte Grundbeschichtung (z. B. Grundierung) vor den nachfolgenden Arbeiten aufzubringen (siehe auch Techn. Merkblatt SMGV «Untergrundvorbehandlung von Trockenbauflächen aus Gipsplatten», 2007). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z. B. Reparaturspachtelung) ist diese Empfehlung zu beachten.

Tapezierarbeiten

Hierfür sind geeignete Tapetenkleister, z. B. auf der Basis reiner Methylcellulose, zu verwenden (vgl. BFS-Merkblatt Nr. 16). Insbesondere nach der Applikation von Papier- und Glasgewebetapeten, aber auch nach dem Aufbringen von Kunstharz- und Zelluloseputzen ist für eine rasche Trocknung durch ausreichende Lüftung zu sorgen.

41.1 Oberflächengüten

41.1.0 Grundlagen und vertragliche Vereinbarungen

Vorschriften und Empfehlungen

In der Praxis werden bezüglich der Oberflächengüte häufig unterschiedliche, oft subjektive Massstäbe angesetzt. Diese orientieren sich neben der Ebenheit vor allem an optischen Merkmalen wie z.B. Markierungen der Plattenoberfläche und Fugenabzeichnungen.

Dementsprechend sind die zur Verwendung kommenden Baustoffe, deren Masstoleranzen und die handwerklichen Ausführungsmöglichkeiten bereits bei der Planung zu berücksichtigen.

Berücksichtigung der Lichtverhältnisse

Werden bei der Beurteilung oder Abnahme der gespachtelten Oberflächen spezielle Lichtverhältnisse – z.B. Streiflicht als natürliches Licht oder künstliche Beleuchtung – herangezogen, muss der Auftraggeber sicherstellen, dass bereits während der Ausführung der Spachtelarbeiten vergleichbare Lichtverhältnisse vorhanden sind. Da Lichtverhältnisse in der Regel nicht konstant sind, kann eine eindeutige Beurteilung der Trockenbauarbeiten nur für eine vor Ausführung der Spachtelarbeiten definierte Lichtsituation vorgenommen werden. Die Lichtsituation ist dementsprechend vertraglich zu vereinbaren.

Einhaltung der Trocknungszeiten

Voraussetzung für das Erreichen der Qualitätsstufen **Q2**, **Q3** und **Q4** zugeordneten Oberflächengüten ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

41.1.1 Qualitätsstufe 1 (Q1)

Anforderungen/Eignung

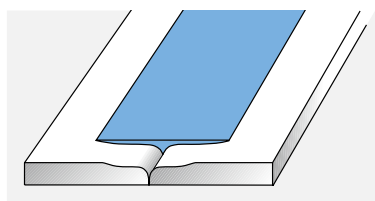
Für Oberflächen, an die keine optischen (ästhetischen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Qualitätsstufe 1) ausreichend.

Die Qualitätsstufe 1 (Q1) eignet sich für:

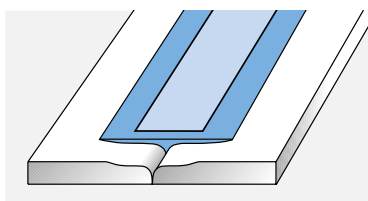
- Die erste Beplankungslage bei mehrlagiger Beplankung
- Das Auftragen von Fliesen
- Andere keramische Beläge sowie Natur- und Kunststeine

Arbeitsgänge für Qualitätsstufe 1 (Q1)

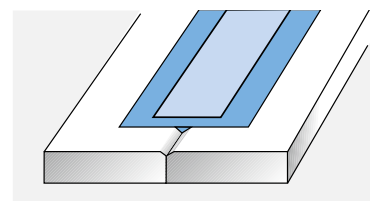
- Die Stossfugen der Gipsplatten werden gefüllt.
- Die sichtbaren Teile der Befestigungsmittel werden verspachtelt.
- Das überstehende Spachtelmaterial ist abzustossen. Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.
- Die Q1-Verspachtelung schliesst das Einlegen von Fugendeck- (Bewehrungs-)streifen ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.
- Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stossfugen ausreichend, aber auch notwendig. Auf das Überspachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.
- Bei Flächen, die mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus.
- Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispensionsklebstoff, Epoxydharzklebstoff oder geeigneter Mörtel) geschlossen werden. Dabei ist die Gipsverträglichkeit zu beachten.



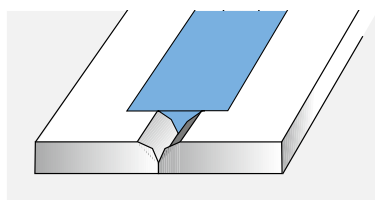
Rigips® Vario Plattenlängskante (HRAK)



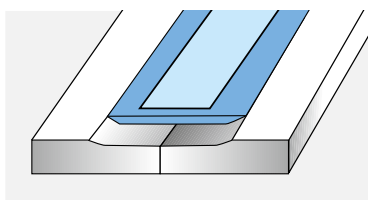
Rigips® Vario Plattenlängskante (HRAK)



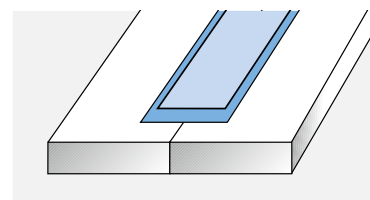
Rigips® Vario Schnittkante



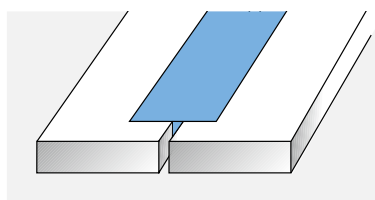
Rigips® Vario Schnittkante



Abgeflichte Plattenlängskante (AK)



Scharfe Kante (SK)



Rigidur® SK

□ Rigips® Bewehrungsstreifen

41.1.2 Qualitätsstufe 2 (Q2)

Anforderungen/Eignung

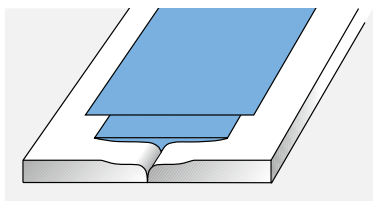
Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q2) entspricht der Standardverspachtelung. Nach der Grundverspachtelung (Q1) müssen die Fugen, Befestigungsmittel, Innen- und Aussenecken sowie Anschlüsse bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche angeglichen werden. Dafür ist es notwendig, die erforderlichen Trocknungszeiten einzuhalten.

Die Qualitätsstufe 2 (Q2) eignet sich für:

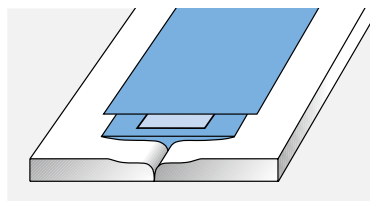
- Mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z.B. Tapeten wie Raufasertapeten
- Matte, füllende Anstriche/Beschichtungen (z.B. Dispersionsanstriche), die manuell – mit Lammfell- oder Strukturrolle – aufgetragen werden
- Deckputze (Korngrösse/Grösstkorn über 1mm) soweit sie vom Putzhersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind

Arbeitsgänge für Qualitätsstufe 2 (Q2)

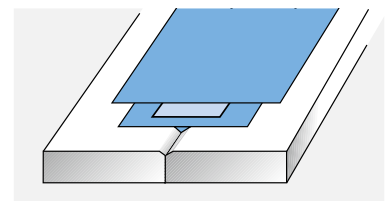
- Zuerst wird die Grundverspachtelung (Q1) erstellt.
 - Danach wird mit Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) das Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche sichergestellt.
 - Im Gegensatz zur Qualitätsstufe 1 (Q1) dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.
- Ist die Qualitätsstufe 2 (Q2) Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen sind Abzeichnungen, insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht, nicht auszuschliessen.
 - Eine Verringerung dieser Effekte lässt sich mit Qualitätsstufe 3 (Q3) erreichen.



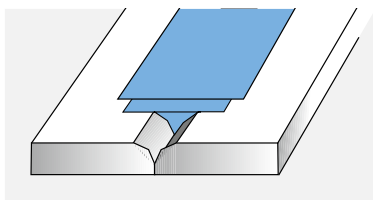
Rigips® Vario Plattenlängskante (HRAK)



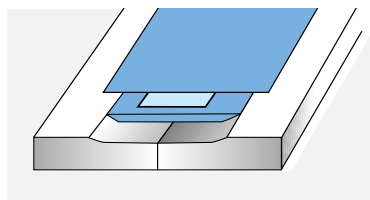
Rigips® Vario Plattenlängskante (HRAK)



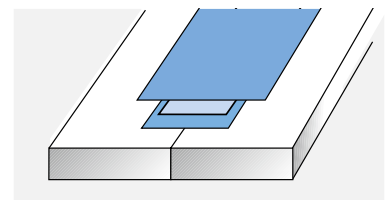
Rigips® Vario Schnittkante



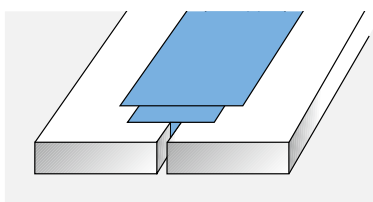
Rigips® Vario Schnittkante



Abgeflachte Plattenlängskante (AK)



Scharfe Kante (SK)



Rigidur® SK

□ Rigips® Bewehrungsstreifen

41.1.3 Qualitätsstufe 3 (Q3)

Anforderungen/Eignung

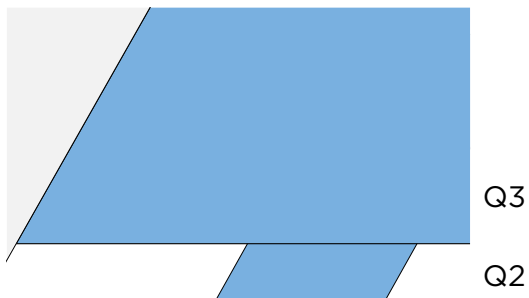
Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche Massnahmen erforderlich, die über die Grund- und Standardverspachtelung hinausgehen. Bei der Sonderverspachtelung Q3 sind insbesondere die erhöhten Ebenheitstoleranzen zu beachten.

Die Qualitätsstufe 3 (Q3) eignet sich für:

- Fein strukturierte Wandbekleidungen
- Matte nicht strukturierte Anstriche/Beschichtungen
- Deckputze, deren Körnung nicht mehr als 1mm beträgt

Arbeitsgänge für Qualitätsstufe 3 (Q3)

- Die Standardverspachtelung wird nach den Anforderungen von Q2 ausgeführt.
- Die Fugen erfordern ein breiteres Ausspachteln.
- Zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial ist ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche erforderlich.
- Im Bedarfsfall sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.
- Auch bei der Sonderverspachtelung nach Qualitätsstufe 3 (Q3) sind im Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht völlig auszuschliessen. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung der Qualitätsstufe 2 (Q2) geringer.



41.1.4 Qualitätsstufe 4 (Q4)

Anforderungen/Eignung

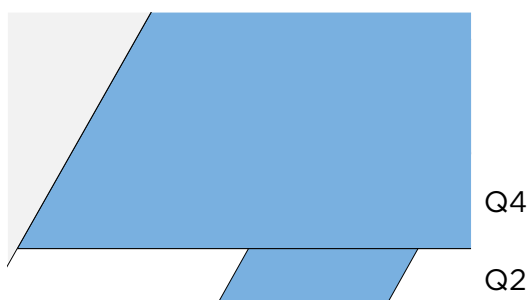
Die Qualitätsstufe 4 (Q4) erfüllt die höchsten Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche. Um diese zu erreichen muss die gesamte Oberfläche vollflächig verspachtelt werden. Im Unterschied zur Sondererspachtelung Q3 wird dabei die Plattenoberfläche mit einer zusätzlichen, durchgehenden Spachtel-/Putzschicht abgeglättet. Bei der Qualitätsstufe Q4 sind insbesondere die erhöhten Ebenheitstoleranzen zu beachten. Eine doppellagige Beplankung wird empfohlen.

Die Qualitätsstufe 4 (Q4) eignet sich für:

- Glatte oder strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapeten
- Lasuren oder Anstriche/Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz
- Stuccolustro oder andere hochwertige Glätt-Techniken

Arbeitsgänge für Qualitätsstufe 4 (Q4)

- Die Standarderspachtelung (Q2) wird nach den Anforderungen ausgeführt.
- Ein breiteres Ausspachteln der Fuge ist erforderlich.
- Die gesamte Oberfläche wird bis zu einer Schichtdicke von ca. 3 mm vollflächig überzogen und geglättet.
- Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit Lichteinwirkungen (z.B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z.B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich aber nicht völlig ausschliessen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst bzw. bewertet werden können. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführungsmöglichkeiten zu beachten.
- In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Massnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z.B. für glänzende Beschichtungen, Lackierungen, Lacktapeten.



41.2 Masstoleranzen

41.2.0 Grundlagen

Empfehlungen

Ohne besondere Anforderungen gelten die Toleranzen der Norm SIA 242.

In Verbindung mit der Qualitätsstufe 3 (Q3) wird empfohlen, die Aufnahme der nachstehenden Toleranzen für «erhöhte Anforderungen» vertraglich zu vereinbaren. Bei der Ausschreibung nach Qualitätsstufe 4 (Q4) müssen Ebenheitstoleranzen mit erhöhten Anforderungen vertraglich vereinbart werden. Eine Interpolation der nachstehenden Masse ist nicht zulässig.

41.2.1 Masstoleranzen und Messdistanzen

Für Lot und Flucht sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 1 zulässig

Tabelle 1						
Messdistanz in m ¹⁾	bis	0.4	1.0	2.0	4.0	10.0
Abweichung in mm ±		2	3	4	5	8

¹⁾ Freie Messdistanz

Für die Ebenheit sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 2 zulässig

Tabelle 2					
Messdistanz in m ¹⁾	bis	0.4	1.0	2.0	4.0
Abweichung in mm ±		2	3	5	8

¹⁾ Freie Messdistanz

Für die Länge sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 3 zulässig

Tabelle 3						
Messdistanz in m ²⁾	bis	0.4	1.0	2.0	4.0	10.0
Abweichung in mm ±		6	6	8	10	12

²⁾ Gebundene Messdistanz

Für die Winkel sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 4 zulässig

Tabelle 4						
Messdistanz in m ²⁾	bis	0.4	1.0	2.0	4.0	10.0
Abweichung in mm ±		4	6	8	10	16

²⁾ Gebundene Messdistanz

Beim Anschluss an vorgängig versetzte Bauteile wird die Lage der Putzoberfläche durch diese Bauteile bestimmt.



