

Leitfaden für Bauherren & Bauherrinnen

Pflege-, Wartungs- & Instandhaltungsentwürfe rund um den Neubau

Leitfaden

Wartungs- und Pflegehinweise

Liebe Bauherren, liebe Bauherrinnen,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem hochwertigen Haus von Haas Fertigbau. Für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen bedanken wir uns bei Ihnen recht herzlich!

Um die Funktionalität, die Schönheit und Wertbeständigkeit sowohl am Gebäude als auch an den darin verbauten Produkten langfristig zu erhalten, bedarf es Ihrer Mitwirkung, in dem Sie nachstehende Hinweise zur Wartung und Pflege verbindlich beachten. Diese Hinweise wurden für eine Vielzahl unterschiedlicher Haas-Häuser erstellt und sind damit als ein Leitfaden anzusehen, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Bitte beachten Sie deshalb zusätzlich die Reinigungs-, Pflege- und Wartungshinweise der jeweiligen Hersteller einzelner Bauteile und deren Anlagen, die ebenfalls Bestandteil der nachfolgenden Zusammenstellung sind.

Nehmen Sie deshalb Ihr Haas-Haus vom ersten Tag an in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal pro Jahr) ganz bewusst in Augenschein, um die notwendige Pflege oder Wartungsarbeiten zu erkennen und rechtzeitig einzuleiten. Solch ein Kontrollgang sollte stets zusätzlich nach schweren Unwetterereignissen durchgeführt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Rund ums Haus	1
1.1	Außenfassade	1
1.2	Bedachungen (Steildach und/oder Flachdach)	1
1.3	Dachentwässerung.....	2
1.4	Dehnungs- und Bewegungsfugen.....	2
1.5	Ausführung von Dämmarbeiten & der Dampfbremsfolie	2
1.6	Terrassen-, Balkon- und Loggia- Beläge	3
1.7	Markisenbefestigungen	4
1.7.1	Mit Vorbereitung	4
1.7.2	Ohne Vorbereitung	5
2	Holzteile im Außenbereich	6
2.1	Wartung und Pflege für Optik und Funktionalität.....	6
3	Befestigungen an Wänden und Decken	7
3.1	Befestigungsmittel	7
3.2	Was wird/kann mit welchem Verbindungsmittel befestigt werden	8
4	Fenster und Haustüren aus Holz oder mit wetterfester Schale	11
4.1	Holzfenster mit Dickschichtlasur behandelter Oberfläche	11
4.2	Wartung und Pflege.....	11
4.3	Beschläge	11
4.4	Einstellen der Fenster und Haustüren	12
4.5	Lüften	12
4.6	Reinigung	12
4.7	Glasreinigung	12
4.8	Fensterläden	12
5	Kunststofffenster und Aluminiumfenster	13
5.1	Pflege	13
5.2	Wartung.....	13
5.3	Instandsetzung	13
5.4	Hinweise.....	13
5.5	Lüften.....	13
5.6	Waldland Wartungs-, Einstellungs- und Pflegeanleitung.....	14
6	Dachflächenfenster	26
7	Rollladen	28
7.1	Sicherheitshinweise	28
7.2	Wartungs- und Pflegehinweise	29

8 Raffstore.....	30
8.1 Sicherheitshinweise.....	30
8.2 Wartungs- und Pflegehinweise	31
9 Heizung.....	32
9.1 Zu- und Abluftgitter der Heizungsanlage	32
10 Sanitärinstallation.....	33
11 Elektroinstallationen	34
12 Lüften und Lüftungsanlagen.....	35
12.1 Lüften	35
12.2 Neubaufeuchte	35
12.3 Hinweise zur Lüftungsanlage.....	35
12.4 Was passiert beim Lüften?	36
12.5 Betrieb von Lüftungsanlagen in Wintermonaten.....	36
12.6 Wartung und Reinigung	36
12.7 Wartung Unterdruckwächter	36
13 Hinweise für die Zeit nach der Estricheinbringung.....	37
13.1 Zementestrich ohne Beschleuniger	37
13.2 Zementestrich CT – F4 mit 21 Tage Beschleuniger (Velox oder Gleichwertig)	39
14 Kamine und Schornsteine.....	40
14.1 Ausmauerung beim Kamin.....	40
14.2 Schiedel Kamine.....	42
15 Spachtelarbeiten im Innenbereich von Haas Fertighäusern	43
16 Bodenbeläge und Treppen.....	44
16.1 Bodenbeläge	44
16.1.1 Belege-Reife und maximaler Feuchtegehalt	44
16.1.2 Zementestriche.....	44
16.1.3 Schnellzementestriche (Zementestrich mit Beschleuniger):	44
16.1.4 Vorbeugende Maßnahmen	45
16.1.5 Reinigung	45
16.1.6 Bauseitige Verlegung.....	45
16.1.7 Allgemeine Hinweise	45
16.2 Treppen.....	46
17 Fliesenbeläge für Wand und Boden	47
17.1 Allgemeines.....	47
17.2 Unterhaltsreinigung	47
17.3 Grundreinigung und Fleckenbeseitigung.....	48
17.3.1 Fliesenbeläge und Sanitärsilikon im Bad.....	48

18 Innentüren.....	49
18.1 Allgemeines.....	49
18.2 Pflege.....	49
18.3 Pflege der Dekor- oder CePal Oberflächen.....	49
18.4 Innentürdrücker in Edelstahl.....	49
18.5 Reinigungsintervalle von Innentürdrücker in Edelstahl.....	50
19 Allgemeine technische Hinweise.....	51
19.1 Dunstabzug und raumluftunabhängige Einzelöfen.....	51
19.2 Zentralstaubsaugeranlage.....	51
19.3 Durchbrüche.....	51
19.4 Schmutzwasser-bzw. Fäkalienhebeanlage.....	51
19.5 Edelstahlgeländer.....	52
20 Außenanlagen.....	53
20.1 Geländeanbindung.....	53
20.2 Standard Garagenanschluss.....	54
20.3 Vorschlag für Terrassenanschluss mit Blockstufe – Fensterblech unterlegt – 34,3cm	55
20.4 Vorschlag für Terrassenanschluss mit variabler Terrassenhöhe – Fensterblech unterlegt – 34,3 cm.....	56
20.5 Vorschlag für Terrassenanschluss mit variabler Terrassenhöhe – 34,3 cm.....	57
20.6 Flache und geneigte Dachflächen, genutzte Flächen.....	58
20.7 Fußpunkt der Haustüre mit Stahlgitterrost.....	59
20.8 Fußpunkt der Haustüre mit Altwater-Rinne SRA.....	60
21 Photovoltaikmodul.....	61
21.1 Kurzbeschreibung.....	61
21.2 Wartung und Pflege.....	61
21.3 Reinigung der Anlage (wenn notwendig).....	61
21.4 Vom Kunden durchzuführen.....	61
21.5 Vom Fachmann durchzuführen.....	61
22 Wechselrichter und Speicher.....	63
22.1 Wartung und Pflege.....	63
22.2 Reinigung.....	63
22.3 Vom Kunden durchzuführen.....	63
22.4 Vom Fachmann durchzuführen.....	63
22.5 Unsere Empfehlung.....	63
23 Zu guter Letzt.....	64

1 Rund ums Haus

1.1 Außenfassade

Die Fassade eines Gebäudes wird durch ihre Umwelt beeinflusst. Sie kann durch Beregnung, Sonne, Wind und weiteren einwirkenden Kräften auf längere Zeit beschädigt werden. Eine Bepflanzung an oder im näheren Bereich der Fassade würde sich dabei zusätzlich nachteilig auf den Zustand der Fassade und deren Erscheinungsbild auswirken. Zudem können Einschränkungen in der Funktionalität entstehen. Die Folgen dieser Umwelteinwirkungen unterliegen nicht der Gewährleistung. Die Außenfassade ist in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich sowie gesondert nach extremen Witterungseinwirkungen wie z. B. schwere Unwetter, Sturm oder Hagel) auf ihre Funktionalität und auf Beschädigungen zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten.

1.2 Bedachungen (Steildach und/oder Flachdach)

Um die Funktion und Eigenschaften der Dacheindeckung zu sichern, muss diese in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Wir empfehlen ein Standardwartungsintervall von 2-mal jährlich. Sollten Mängel entdeckt werden, sind geeignete Maßnahmen in die Wege zu leiten. Unrat und Laub sind regelmäßig zu entfernen. Wandanschlüsse sollten ebenfalls kontrolliert und ggf. überarbeitet werden. Silikon- und Acrylfugen bedürfen einer wiederholten Überprüfung und müssen bei Schäden erneuert werden (sehen Sie hierzu auch Punkt 1.4).

Schäden, die durch extreme Witterung, z. B. Sturm oder Blitzschlag verursacht werden, fallen nicht unter die Gewährleistung. Auch Verfärbungen oder Ablagerungen an der Ziegeloberfläche obliegen dieser nicht. Dachflächen sind ständigen Witterungseinflüssen wie Niederschlägen in Form von Regen, Schnee oder Hagel sowie Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Durch diese ständigen Belastungen ist eine Versprödung und Abwitterung der Dachsteinoberfläche auf Dauer unvermeidbar.

Die Traglast von Haas-Dächern entspricht der DIN 1055. Im Falle eines besonders starken Winters kann die Traglast des Daches überbeansprucht werden. In diesem Fall sollten Sie Ihr Dach vorsichtshalber überprüfen. Bei einem ungewöhnlich hohen Schneeaufkommen sollten sie Ihr Dach noch vor einer möglichen rapiden Schmelze davon befreien. Im Winter sollte unbedingt auf die Sicherung gegen abgehende Dachlawinen aus Schnee und Eis geachtet werden. Die Gefahr ist von Dachneigung und Schneelage, Wetter und vorhandenen baulichen Sicherungen gegen das Abrutschen abhängig. Die Schutzbauten sind jedoch kein Garant für die vollständige Sicherung gegen das Abgehen von Schneebrettern.

Kieseindeckungen von Flachdächern sind mindestens 2-mal jährlich zu kontrollieren. Diese sind zusätzlich von Laub und Verunreinigungen zu befreien.

Bei Dachbegrünungen ist regelmäßig zu bewässern, zu düngen sowie das Unkraut regelmäßig zu entfernen. Weiterhin sind alle Abläufe zu kontrollieren und ggf. von Laub, Verunreinigungen etc. zu befreien.

1.3 Dachentwässerung

Die Fallrohre des Fertighauses wurden nach der Montage durch die Firma Haas an eine funktionsfähige Entwässerung angeschlossen. Grundsätzlich ist bauseits dafür zu sorgen, dass anfallendes Regenwasser nicht ins Gebäude, insbesondere in den Keller, eindringen kann. Unabhängig davon, ob das anfallende Regenwasser aus Fallrohren oder Oberflächenwasser stammt.

Vorgehängte Dachrinnen, innen liegende Entwässerungssysteme, Dachentwässerungsgullys und Notüberläufe sowie Fallrohre sind in regelmäßigen Abständen auf Verunreinigungen z. B. durch Laub zu überprüfen und gegebenenfalls zu säubern. Das ist wichtig, um einen ungehinderten und regelmäßigen Wasserablauf zu gewährleisten. Diese Überprüfung sollte jährlich erfolgen. Beispielsweise bei ungünstiger Lage des Gebäudes (unmittelbare Nähe eines Baumbestandes) oder nach extremen Witterungseinwirkungen wie Sturm ggf. auch mehrmals im Jahr.

1.4 Dehnungs- und Bewegungsfugen

Bauteile des Hauses sind ständigen Formveränderungen ausgesetzt. Diese sind bauphysikalisch begründet und führen zum Beispiel zu Austrocknungsvorgängen, konstruktiven Belastungen, Klima- sowie Temperaturänderungen. Um etwaige aus diesen Bewegungen resultierende Nachteile an den Bauteilen zu verhindern, werden an zahlreichen Übergängen sogenannte elastische „Bewegungsfugen“ angebracht. Diese befinden sich meist zwischen Bauteilen als Gebäudetrenn-, Feldbegrenzungs-, Rand- oder Anschlussfugen.

Mit elastischen Füllstoffen geschlossene Fugen unterliegen chemischen und/oder physikalischen Einflüssen nach DIN 52460, Abschnitt 2 und können somit reißen. Die unvermeidbaren Verformungen von Materialien überschreiten die Elastizität der Fugenfüllstoffe oftmals. Sämtliche Dehnungs- und Bewegungsfugen unterliegen somit nicht der Gewährleistung. Die Funktionalität der Anschlussfugen (z. B. aus Silikon, Acryl) ist daher regelmäßig bauseitig zu überwachen. Im Falle des Abreißens sind diese zu erneuern. Somit können Folgeschäden vermieden werden. Dies gilt auch bei Laibungen der Fenster- und Türanschlüsse im Außenbereich. Hier wird jedoch hinter der Acryl-Fuge ein normgerechtes vorkomprimiertes Dichtband eingebaut.

1.5 Ausführung von Dämmarbeiten & der Dampfbremssfolie

Die Dachstuhlkonstruktion wurde gemäß DIN 68 800–2 GK 0 ausgeführt. Das bedeutet, sie wurde technisch getrocknet und ist ohne chemische Holzschutzimprägnierung im Innenbereich eingesetzt. Sollte die Dämmung zwischen den Sparren bauseits angebracht werden, so ist darauf zu achten, dass eine sogenannte Vollsparrendämmung (Dicke der Dämmung = Höhe der Sparren), also ohne Hinterlüftung, ausgeführt wird. Die Sparren sind somit von außen insektenunzugänglich abgedeckt.

Gemäß der Normvorgaben (z. B. EnEV, DIN 4108 etc.) ist zur Verhinderung von Tauwasserbildung und zur Erzielung einer ausreichenden Luftdichtigkeit das Anbringen einer Dampfbremsschicht/ Luftdichtheitsschicht bei allen an Außenluft bzw. unbeheizten Räumen angrenzenden Bauteilen erforderlich. Diese kann aus PE-Folie oder gleichwertigem Material bestehen und ist vor der Wärmedämmung, d. h. auf der Rauminnenseite anzubringen.

Es ist darauf zu achten, dass sowohl Folienstöße als auch alle Anschlüsse an angrenzende Bauteile abgeklebt und somit luftdicht ausgeführt werden.

Eine Beschichtung, wie sie bei bestimmten Dämmstoffen, z. B. Rollisol, bereits vorhanden ist, kann nicht als Dampfbremsschicht angesehen werden. Das Anbringen einer PE-Folie ist auch in diesem Falle notwendig.

Bei der Ausführung sind die in DIN 4108 "Wärmeschutz im Hochbau" vorgesehenen Detailausführungen zu beachten bzw. eine fachkundige Firma zu beauftragen.

Sollte es aufgrund fehlender oder unsachgemäß angebrachter Dampfbremsfolien zu Tauwasserbildungen im Bauwerk kommen, so kann für diese Bereiche keine Haftung und Gewährleistung von der Haas Fertigbau GmbH übernommen werden.

1.6 Terrassen-, Balkon- und Loggia- Beläge

Es ist eine regelmäßige Sichtkontrolle durchzuführen und die Beläge, Fugen und Anschlüsse regelmäßig von Laub und sonstigen Verunreinigungen zu säubern, mindestens jedoch 2-mal jährlich. Dies gilt insbesondere auch für Abläufe und Gullys.

Beläge aus Holz bedürfen einer regelmäßigen Inspektion und Wartung sowie wenn nötig Instandsetzungsmaßnahmen. Um die Funktionstüchtigkeit und das Aussehen von Oberflächenbeschichtungen auf Holzbauteilen lange zu erhalten, muss die Beschichtung regelmäßig in Augenschein genommen und erneuert werden. Die Instandhaltungsintervalle richten sich nach den Klimabedingungen und der Art der Beschichtung. Eine Begutachtung ist jedoch mindestens 1-mal jährlich vorzunehmen. Das Holz muss zudem abtrocknen können, beispielsweise auch unter Blumenkübeln oder Sonnenschirmständern.

Eine Reinigung mit einem Hochdruckreinigungsgerät schädigt die Holzoberfläche und wird nicht empfohlen. Die Lagerung von spitzen Gegenständen ist auf Terrassen-Belägen zu vermeiden.

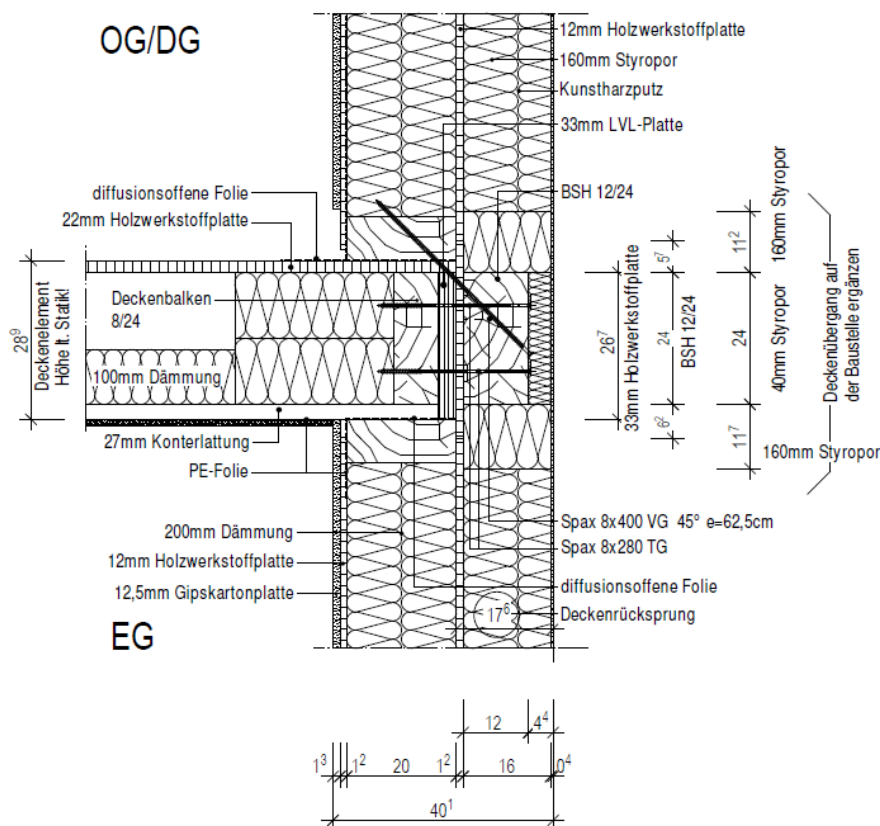
1.7 Markisenbefestigungen

Um nachträglich eine bauseitige Markise an Ihrem Haas-Haus zu befestigen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Hierzu erhalten Sie zwei Vorschläge:

1.7.1 Mit Vorbereitung

Zum einen ist es möglich, dass die Firma Haas gem. dem unten abgebildeten Detail Vorbereitungen trifft. Somit können Sie später ohne größeren Aufwand eine Markise befestigen. Hierzu muss bereits seitens der Bemusterung die Vorbereitung in der Fassade getroffen werden.

Detail Markisen-Befestigung an Wand



Plan_WA116010_Stand_19.06.2018

1.7.2 Ohne Vorbereitung

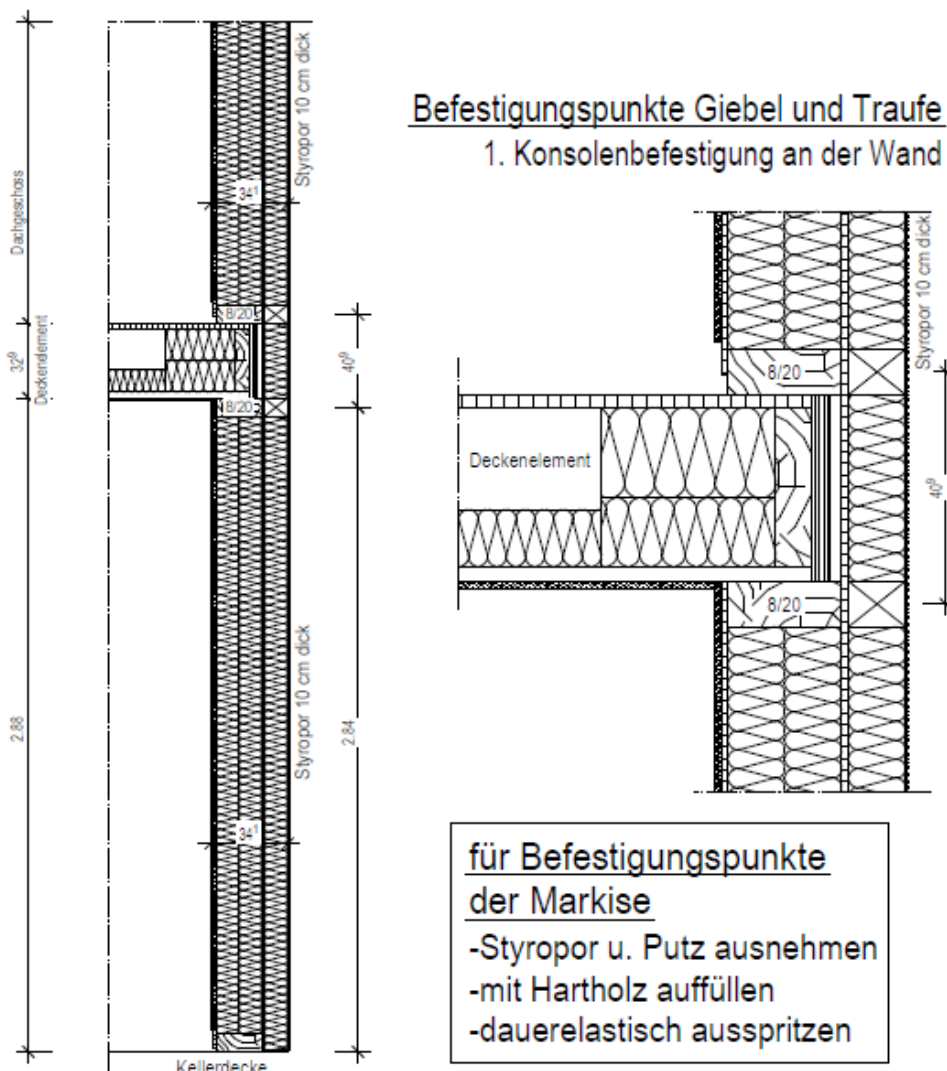
Sie können auch ohne jegliche Vorbereitung nachträglich eine Markise an Ihrem Haas-Haus befestigen. Sehen Sie hierzu die folgende Detailzeichnung. Die Befestigungspunkte sind hier Rähm (oberes Querholz der Erdgeschoss-Wand) und die Schwelle (= unteres Querholz der Dachgeschoss-Wand). Hierzu muss bauseits die Fassade geöffnet werden, eine druckfeste Unterlage in den Vollwärmeschutz eingebaut und anschließend wieder fachgerecht abgedichtet und die Befestigung für die Markise montiert werden.

Detail Markisenbefestigung

WA-1-16-018

Wandhöhe 288cm mit 10,0cm Styropor, Wandstärke: 34,1cm

EG und DG komplett verputzt - ohne Trennschiene



Plan_WA116018_Stand_01.04.18

Bitte beachten Sie, dass dies Hinweise seitens der Firma Haas sind, welche sich in der Praxis bewährt haben. Darüber hinaus gibt es weitere Möglichkeiten, Markisen zu befestigen. Die Planung der Befestigung obliegt dem bauseits ausführenden Unternehmen.

2 Holzteile im Außenbereich

Holz ist ein lebendiger Werkstoff. Damit die Natürlichkeit, Schönheit und Funktionalität der Holzelemente im Außenbereich erhalten bleibt, ist darauf zu achten, dass nach dem Einbau auch innerhalb der Gewährleistungszeit Beschädigungen vermieden und die Reinigungs- und Pflegehinweise beachtet werden.

Holz ist ein Naturprodukt. Unregelmäßigkeiten im Holz sowie kleine Risse und Druckstellen sind Echtheitsmerkmale, die keinen Grund zur Reklamation bieten. Auch gewisse Farbunterschiede sind oft Echtheitsmerkmale und somit kein Reklamationsgrund.

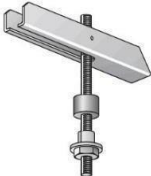
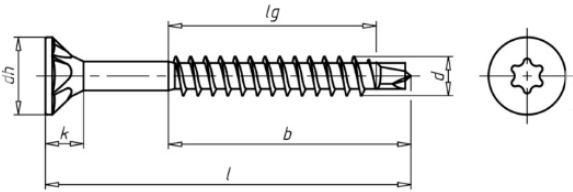
„Holz arbeitet“, d.h. unterschiedliche Temperaturen und Luftfeuchtigkeitsschwankungen können maßgebliche Veränderungen hervorrufen.

2.1 Wartung und Pflege für Optik und Funktionalität:

- Entsprechend der Witterung müssen beschichtete Holzflächen je nach deren Lage regelmäßig gestrichen werden. Hierbei muss besondere Sorgfalt auf die Wetterseite gelegt werden. Bewitterte Flächen sind mindestens 2-mal jährlich zu begutachten. Etwaige Beschädigungen sind auszubessern. Spätestens alle 2 Jahre ist eine systemgerechte Erneuerung des Schutzanstriches durchzuführen.
- Natürlich verbautes Holz ohne Anstrich muss nicht beschichtet werden. Diese Hölzer unterliegen einer natürlichen Auswaschung und Verfärbung je nach Bewitterung. Zum Beispiel bei unbehandeltem Lärchenholz können sich beim Vergrauen der Holzoberfläche evtl. Spuren von Farbpigmenten auf andere Gebäudeteile ablagern. Dies ist ein natürlicher Prozess und bietet somit keinen Grund zur Reklamation. Eventuelle Farbablagerungen können kurzfristig problemlos abgewaschen werden.
- Wenden Sie sich beim Kauf von Anstrichmitteln an ein Farbengeschäft mit fachlicher und persönlicher Beratung. Folgende Farbhersteller können wir empfehlen: Adler, Glasurit, Sikkens, Bondex, Gori. Unser aktueller Farbenlieferant „ADLER Deutschland GmbH“ liefert Ihnen auf Nachfrage Farbe für Streicharbeiten. Bei Haas werden die **Produkte Pullex Plus Lasur oder Pullex Color** (bei deckenden Farben) verwendet, welches Sie im Farbenfachhandel erwerben können. Unter <https://www.adler-farbenmeister.com/haas-fertigbau> können Sie sich den bei Ihnen ausgeführten Farbton bestellen.
- Wartungs- und Pflegearbeiten unterliegen nicht der Gewährleistung. Sorgen Sie also bitte immer für eine ausreichende Pflege und Wartung Ihrer Holzverkleidungen.

3 Befestigungen an Wänden und Decken

3.1 Befestigungsmittel

Kurz-Bezeichnung	Bild	Bezeichnung	Zugehörige Schraube
		Bilderhaken	5 kg/Nagel
HUD-L 6*50 HUD-L 10*70		Hilti Kunststoffdübel HUD-L 6x50 HUD-L 10x70	ø 4-5mm, Länge: 60 mm ø 6mm, Länge: 60 mm
HHD-S		Hilti HHD-S M6/24*65	
KD-M10		Hilti KD-M 10	
LG 35		Knauf Schraube LG 35	
3*35/18		Würth ASSYplus Senkkopf AW10-(A2L)-3,5X35/18 ASSYPLUS 3.0	
FID 50		Fischer FID 50 (zur Befestigung in die Putzfassade der Außenwand)	Spanplattenschraube (Edelstahl): Ø 4,5mm – 5 mm Länge: 50 mm

3.2 Was wird/kann mit welchem Verbindungsmittel befestigt werden

Was will ich befestigen	Sonstige Angaben	LG 35	3*35/18	HUD-10*70	L	HUD-6*50	L	HHD-S	KD-M10	FID 50
Handtuchhalter (auskragend) 	ca. 10 kg mit Handtüchern			2				2		
				1		2		1		
Handtuchhalter (quer) 	ca. 20 kg mit Handtuch			1		2		1		
Papierrollenhalter 	ca. 1 – 2 kg			1		2		1		
Anbringung von Duschtüren 	pro Schiene 4 Verbindungsmittel			4				4		

Was will ich befestigen	Sonstige Angaben	LG 35	3*35/18	HUD- L 10*70	HUD- L 6*50	HHD- S	KD- M10	FID 50
Handtuchheizkörper (seitlich befestigt) 	Ca. 30 kg			4		4		
Heizkörper	ca. 86 kg/m Einbringung Verbindungs - mittel pro Meter			4		4		
Garderobenhaken (auskragend ca. 10 cm)	ca. 20 kg mit Jacken, etc.			1	2	1	1	
Garderobenhaken (minimalauskragend)	ca. 15 kg mit Jacken, etc.	2		1	2	1		
Befestigung, Wandspiegel, Wand-, Deckenlampen, Bilder, etc. 	Ca. 40 kg	3		2	4	2		

Was will ich befestigen	Sonstige Angaben	LG 35	3*35/18	HUD- L 10*70	HUD- L 6*50	HHD- S	KD- M10	FID 50
Befestigung kleiner Lasten außen im Putz, wie z. B. Außenlampen, Bewegungsmelder, Briefkasten, Hausnummer, etc.	ca. 10 kg							1
Handläufe	100 kg			2		2		
Sockelleisten 	Einbringung Verbindungsmittel pro Meter		2					
Befestigung sehr schwerer Lasten an der Wand	Belastung max. 150 kg/m Einbringung Verbindungsmittel pro Meter			7		9		
Hängeschränke (ungünstigste Belastung Tiefe: 60 cm, Höhe 30 cm)	Belastung: Ca. 70 kg/m z. B. mit Geschirr etc. Einbringung Verbindungsmittel pro Meter			4		4	3	
Befestigung Jalousiekurbel (dynamische Beanspruchung)	Bei einem Befestigungspunkt nur 1 Verbindungsmittel verwenden.				2			
Odenwald (OWA) Deckenelemente	Einbringung Verbindungsmittel pro Meter	2						
Befestigung Klappladen	Anbringung von Schienen jeweils oben und unten							1

4 Fenster und Haustüren aus Holz oder mit wetterfester Schale

4.1 Holzfenster mit Dickschichtlasur behandelte Oberfläche

Es werden generell wasserlösliche, umweltfreundliche Anstrichmittel verwendet. Die Farbgebung erfolgt jeweils in Anlehnung an die gültige Farbtonkarte. Ein Zwischenschliff bzw. ein weiterer Anstrich ist bei Fenstern mit fertiger Oberfläche vorerst nicht nötig. Je nach Witterungseinfluss ist eine erforderliche Nachbehandlung der oberflächenfertigen Holzfenster nach einem Zeitraum von ein bis drei Jahren erforderlich. Wir empfehlen Ihnen auch hier umweltfreundliche, wasserlösliche Lasuren. Die farbbedingte, etwas rauere Oberfläche sowie leichte Oberflächenrisse sind unvermeidbar und stellen keinen Mangel dar. Ein Anzeichen für eine notwendige Nachbehandlung ist u. a. eine stumpfe bzw. matte Oberfläche. Bei ausbleibender Wartung und Nachbehandlung können Schadensbilder wie z. B. das Abblättern von Farbe, Fleckenbildung, Vergrauung, Verfärbungen, Blasenbildung, Rissbildung, punktförmiger Hageleinschlag usw. auftreten. Bei solchen Schäden ist eine sofortige Ausbesserung sowie Wartung durch den Bauherrn durchzuführen.

4.2 Wartung und Pflege

Entsprechend der Witterung müssen die Holzflächen ein- bis zweimal pro Jahr auf Schäden kontrolliert werden. Dies trifft auch für die Holzfensterläden zu. Holzfenster mit wetterfester Schale sind ebenfalls auf Beschädigungen zu prüfen, um Langzeitschäden zu vermeiden. Bei leichten Abwitterungs-Erscheinungen an Holzoberflächen sowie zur weiteren Pflege empfehlen wir, die schadhaften Stellen mit einem Schleifvlies bzw. feinkörnigen Schleifpapier (keine Stahlwolle!) leicht anzuschleifen und mit streichfähiger Dickschichtlasur nachzubehandeln. Bei größeren Witterungsschäden, starken Abblätterungen und Lösen von großen Lackstellen muss der Bauherr das komplette Rahmenteil abschleifen. Anschließend verwenden Sie als Grundierung einen ein- oder mehrmaligen Anstrich mit einer streichfähigen Holzschutzlasur und als Endanstrich eine zweimalige Behandlung mit einer streichfähigen Dickschichtlasur.

- Wenden Sie sich beim Kauf von Anstrichmitteln an ein Farbengeschäft mit fachlicher und persönlicher Beratung. Folgende Farbhersteller können wir empfehlen: Adler, Glasurit, Sikens, Bondex, Gori. Selbstverständlich können Sie als Bauherr auch andere Fabrikate verwenden. Achten Sie jedoch auf die Gebrauchstauglichkeit dieser. Beachten Sie jeweils die empfohlenen Verarbeitungshinweise!
- Flügelfalzdichtungen und alle übrigen Gummidichtungen sollten halbjährlich mit einem speziellen Dichtungspflegemittel behandelt werden. Verwenden Sie hierfür ein gut saugendes Tuch. So bleiben die Dichtungen geschmeidig und feuchtigkeitsabweisend.
- Wartungs- und Pflegearbeiten unterliegen nicht der Gewährleistung. Sorgen Sie also bitte immer für eine ausreichende Pflege und Wartung Ihrer Fenster und Türen.

4.3 Beschläge

Eine regelmäßige Wartung der Beschläge trägt zur langfristigen Funktionssicherheit der Fenster bei. Sicherheitsrelevante Beschlagteile wie Eck- und Lenkerlager sind darum auf ihren festen Sitz zu überprüfen und auf Verschleiß zu kontrollieren. Je nach Erfordernis müssen die Befestigungsschrauben nachgezogen bzw. beschädigte oder abgenutzte Teile ausgetauscht werden. Außerdem sind einmal jährlich folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- Alle beweglichen Bauteile und Verschlussstellen fetten und auf Funktion prüfen (säurefreie Öle und Fette verwenden!).

- Nur Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht schädigen.
- Bei einer Oberflächenbehandlung, z. B. beim Streichen der Fenster und Fenstertüren sind alle Beschlagteile von dieser Behandlung ausgeschlossen und auch gegen Verunreinigungen hierdurch zu schützen.

4.4 Einstellen der Fenster und Haustüren

Einstellungen an Fenstern und Haustüren können sich durch die Benutzung im Laufe der Zeit verändern. Deshalb ist es notwendig, diese zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Sie erhalten hierzu eine entsprechende Anleitung von Ihrem Fensterhersteller.

4.5 Lüften

Ihre neuen Fenster sind nach den modernsten technischen Erkenntnissen gefertigt. Täglich mehrmaliges Stoßlüften ist nach Einbau der Fenster auch während der schlechten Jahreszeit zwingend nötig. Kondensatbildung an der Innenseite der Fensterscheibe ist ein Merkmal für zu hohe Luftfeuchtigkeit bzw. unzureichende Lüftung. Irreparable Schäden können die Folge sein (z. B. Fugen an den Glasleisten usw.). Lesen Sie hierzu das Kapitel 11.

4.6 Reinigung

Bei der Reinigung der Fenster verwenden Sie bitte für die Oberfläche neutrale Seife oder Allzweckreiniger (keine scharfen Gegenstände wie Stahlwolle etc.). Ebenso muss die Oberfläche vor Eisenkontakt wie Eisenstaub, eisenhaltiges Wasser, ölhaltige Rußpartikel von Schornsteinen, Funkenflug von Schleif- und Schneidewerkzeugen geschützt werden. Aufgrund des Gerbsäuregehaltes von Naturhölzern kann es zu kleinen schwarzen Punkten sowie Blaufärbungen des Holzes kommen. Durch nochmaliges bauseitiges Anschleifen kann in der Regel Abhilfe geschaffen werden.

4.7 Glasreinigung

Verschmutzungen an Glasscheiben sollten Sie nicht trocken abwischen oder verreiben, sondern mit Wasser unter Zusatz von nicht scheuerndem Waschmittel abwaschen. Auf dem Glas angebrachte Aufkleber aus der Produktion lassen sich relativ problemlos ablösen, wenn Sie diese mit lauwarmem Wasser und einem Schwamm einweichen. Keine Haushaltsstahlwolle verwenden, da ansonsten leichte Kratzspuren entstehen. Eine Glasreklamation ist nach der Hausübergabe nicht mehr möglich.

4.8 Fensterläden

Für Holzfensterläden beachten Sie bitte die Hinweise auf der Seite 11, Punkt 4.1 – 4.6 sowie für Aluminiumfensterläden die Hinweise auf der Seite 13, Punkt 5.1 – 5.4 zu beachten sind.

5 Kunststofffenster und Aluminiumfenster

5.1 Pflege

Reinigung mit klarem Wasser, mit einem handelsüblichen milden Reinigungsmittel. Keine Reinigungsmittel mit scheuernden Bestandteilen verwenden.

5.2 Wartung:

- Reinigung:
Das entsprechende Reinigungs- und Pflegeset erhalten Sie bei Ihrem Fensterfachhändler.
- Beschläge:
Ihre Fenster/Fenstertüren sind mit einem hochwertigen Drehkippschlag ausgestattet. Damit die einwandfreie Funktion dieses Beschlages dauerhaft erhalten bleibt, müssen halbjährlich die beweglichen Bestandteile geölt werden.
Die sichtbaren Bestandteile werden mit einem speziellen Beschläge-Spray kurz besprüht. Diese Teile bleiben dadurch leichtgängig und dauerhaft funktionsfähig.
- Dichtungen:
Flügelalzdichtungen und alle übrigen Gummidichtungen sollten halbjährlich mit einem speziellen Dichtungspflegemittel behandelt werden. Verwenden Sie hierfür ein gut saugendes Tuch. So bleiben die Dichtungen geschmeidig und feuchtigkeitsabweisend.

5.3 Instandsetzung:

- Die Behebung eventueller Schäden oder Funktionsstörungen sollten dem Fachpersonal überlassen werden.

5.4 Hinweise:

- Der Fensterflügel darf nicht mit zusätzlichem Gewicht belastet werden.
- Den Fensterflügel nicht an die Laibung drücken oder schlagen.
- Keine Gegenstände zwischen den Fensterflügel und den Blendrahmen legen.
- Wo Kleinkinder oder sonstige gefährdete Personen Zugang zum Fenster haben, ist der Fensterflügel gegen Aufdrehen zu sichern. Wir empfehlen das Anbringen einer Drehsicherung oder eines abschließbaren Fenstergriffs.
- Bei Durchzug oder starkem Wind den Fensterflügel nicht in Drehstellung offen lassen.
Ein zuschlagender Fensterflügel kann zu Verletzungen führen.
- Beim Schließen des Fensters nicht zwischen Flügel- und Blendrahmen greifen.

5.5 Lüften:

Ihre neuen Fenster sind nach den modernsten technischen Erkenntnissen gefertigt. Täglich mehrmaliges Stoßlüften ist nach Einbau der Fenster auch während der schlechten Jahreszeit zwingend nötig. Kondensatbildung an der Fensterscheibe innen ist ein Merkmal für zu hohe Luftfeuchtigkeit bzw. unzureichende Lüftung. Irreparable Schäden können die Folge sein (offene Brüstungen, Fugen an den Glasleisten usw.). So fördert hohe Luftfeuchtigkeit z. B. den Pilzbefall. Lesen Sie hierzu das Kapitel 11.

5.6 Waldland Wartungs-, Einstellungs- und Pflegeanleitung



TECHNIK DIE BEWEGT

MACO MULTI

DREH- UND DK-BESCHLÄGE



Wartungs- und Einstellungsanleitung für
Dreh-, Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Fenster
FACHBETRIEB

maco.eu



Inhaltsverzeichnis

Sicherheits- und Warnhinweise	3 - 4
Maßnahmen zum Erhalt der Oberfläche	4 - 5
Einstellung Dreh-, Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Flügel	6 - 12
Einstellung Schere bzw. Drehband – Heben / Senken	6 - 8
Einstellung Schere bzw. Drehband – Anpressdruck	8 - 9
Einstellung Ecklager	10 - 12
Einstellung Kippflügel	13
Einstellung Schließelemente, Schnapper und Hebesicherung	14 - 15
Ein- und Aushängen des Flügels	16 - 17
Austausch von Fensterfalzdichtungen	18



WARNUNG!

Diese Wartungsanleitung ist ausschließlich für Fachbetriebe und deren ausgebildete Mitarbeiter bestimmt! Zusätzlich zu dieser Wartungsanleitung muss auf jeden Fall die Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Endanwender (Benutzer) berücksichtigt werden!

Die Anleitungen stehen auch unter www.maco.eu als Download zur Verfügung, Bestellnummer 757070 bzw. 757071DE.

Sicherheits- und Warnhinweise



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Deshalb:

- › Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen!
- › Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten. Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen. Nur intaktes Werkzeug verwenden!
- › Arbeiten, wie das Einstellen der Beschläge – besonders im Bereich der Ecklager und der Scheren – sowie das Austauschen von Teilen und das Aus- und Einhängen der Flügel, dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Flügel mit hohen Gewichten!

Nichtbeachtung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Deshalb:

- › Vor Beginn der Arbeiten Gewicht des Flügels richtig einschätzen!
- › Das Aus- und Einhängen von großen bzw. schweren Flügeln sollte immer von mehreren Personen ausgeführt werden. Überlastung kann zu schweren Spätfolgen (Rückenschäden) führen!



WARNUNG!

Fenster mit beschädigten bzw. defekten Beschlagteilen müssen gegen jegliche Betätigung gesichert werden!

Beschädigte bzw. defekte Beschlagteile müssen umgehend ersetzt werden!



HINWEIS!

Beim Austausch von Beschlagteilen ist die entsprechende Montageanleitung bzw. der entsprechende Beipackzettel zu berücksichtigen!

Nach dem Austausch von Beschlagteilen muss gegebenenfalls die Mittenfixierung durchgerissen werden. Die Funktion des reparierten Flügels muss auf jeden Fall überprüft werden!



HINWEIS!

Gewährleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn alle Wartungsarbeiten gemäß den Wartungsintervallen (in Bedienungsanleitung Endanwender) vollständig und nachweislich durchgeführt wurden.



HINWEIS!

Gewährleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn das Element ordnungsgemäß und durch einen Fachbetrieb eingebaut wurde.

Maßnahmen zum Erhalt der Oberfläche

Schutz vor Verschmutzungen:

- › Die Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten. Während der Bauphase Verschmutzungen durch Putz, Mörtel oder Ähnliches sofort mit Wasser entfernen.
- › Beschlagteile vor Verunreinigungen schützen (Staub, Schmutz, Farben etc.).



ACHTUNG!

Schadhafte bzw. geschädigte Stellen müssen umgehend durch einen Fachbetrieb ausgebessert und instand gesetzt werden.

Schutz vor Korrosion:

- › Die Beschläge bzw. die Falzräume so belüften, dass sie weder direkter Nässeinwirkung noch Tauwasserbildung ausgesetzt sind (wichtig während der Bauphase!).
- › Aggressive Dämpfe können in Verbindung mit bereits geringer Kondenswasserbildung zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen.
- › Bei Rahmen- und Flügelmaterialien aus Holz mit hohem Anteil an (Gerb-)Säure ist durch eine geeignete Oberflächenbehandlung dafür zu sorgen, dass diese Inhaltsstoffe nicht aus dem Holz ausdünsten können.

- › Es dürfen keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe verwendet werden.
- › Die Beschläge dürfen nicht durch kantiges oder scharfes Werkzeug beschädigt werden.
- › Beschlagteile nur feucht reinigen, dauerhafte Nässe vermeiden!

Schutz vor aggressiven, säurehaltigen Reinigungsmitteln:

- › Die Beschläge ausschließlich mit einem weichen, fusselreifen Tuch und einem milden, pH-neutralen Reinigungsmittel in verdünnter Form reinigen. Niemals aggressive, säure- oder lösungsmittelhaltige Reiniger oder Scheuermittel (Scheuerschwämme, Stahlwolle etc.) verwenden. Diese können zu Schäden an den Beschlägen führen!
- › Bei derart beschädigten Beschlägen können Funktion und sicherheitsrelevante Eigenschaften beeinträchtigt sein. In der Folge kann es zu Verletzungen von Menschen kommen. Schadhafte bzw. geschädigte Stellen müssen umgehend ausgebessert und instand gesetzt werden.
- › Wir empfehlen die Schnittkanten von TRICOAT-PLUS Beschlagteilen mit dem TRICOAT-PLUS-Ausbesserungslack nachzubehandeln.

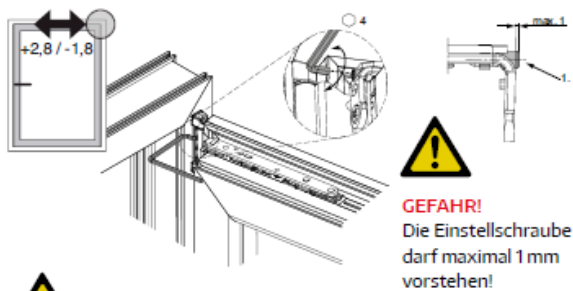


Einstellwerte sind immer in Bezug auf bandseitige Falzluft bzw. Falzluft unten waagrecht angegeben.

Einstellung Schere bzw. Drehband

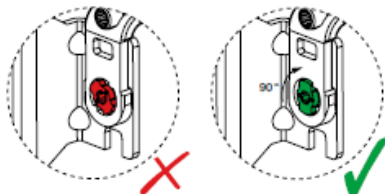
1. Heben bzw. Senken

› MULTI-MATIC / MULTI-TREND Winkelbandausführung

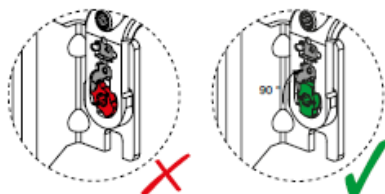


GEFAHR!
Der Bajonettbolzen des Bandwinkels dient nicht zur Seiteneinstellung! PRÜFEN! - Die Lage des Bajonettbolzens muss exakt 90° betragen, der Flügel kann ansonsten aus dem Fenster-
rahmen fallen!

Ausführung bis 2020

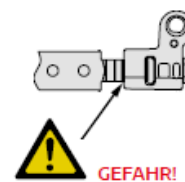
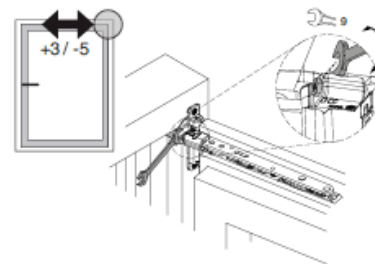


Ausführung ab 2020



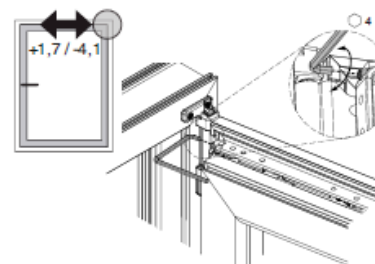
- 6 -

› MULTI-MATIC / MULTI-TREND Topfaußführung



GEFAHR!
Der Flügel darf nur bis zur dritten Kerbe bzw. zur roten Markierung abgesenkt werden, ansonsten kann der Flügel
herausfallen!

› MULTI MAMMUT

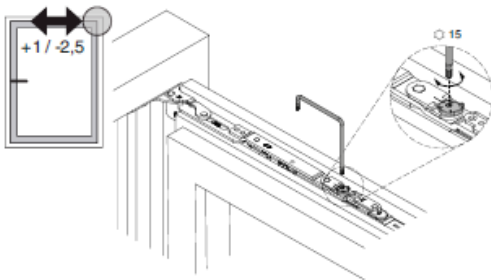


Bei der Seiteneinstellung der Scheren bis Version 2 ist die Verwendung der Fühlerlehre Art.-Nr. 468684 zwingend vorgeschrieben, um das minimale Einstellmaß nicht zu unterschreiten!

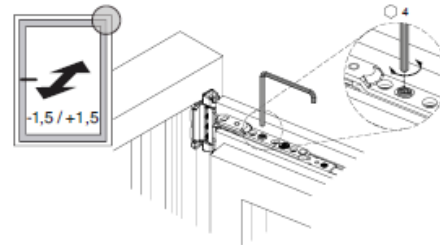
- 7 -



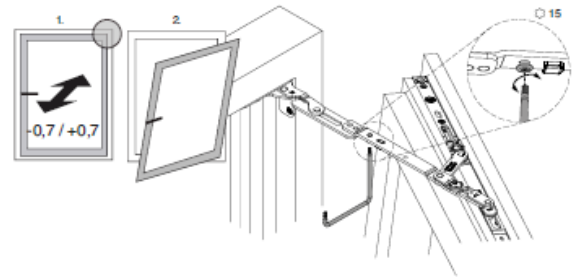
› MULTI POWER



› MULTI-MATIC Drehband

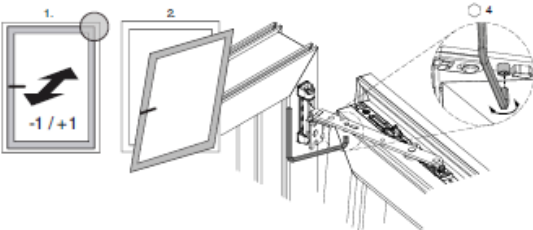


› MULTI POWER Schere

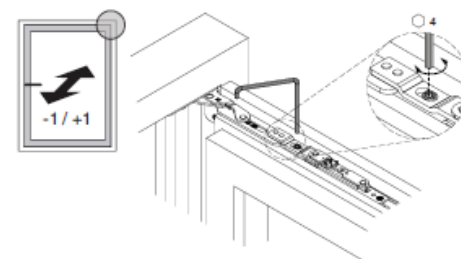


2. Anpressdruck

› MULTI-MATIC Schere



› MULTI POWER Drehband



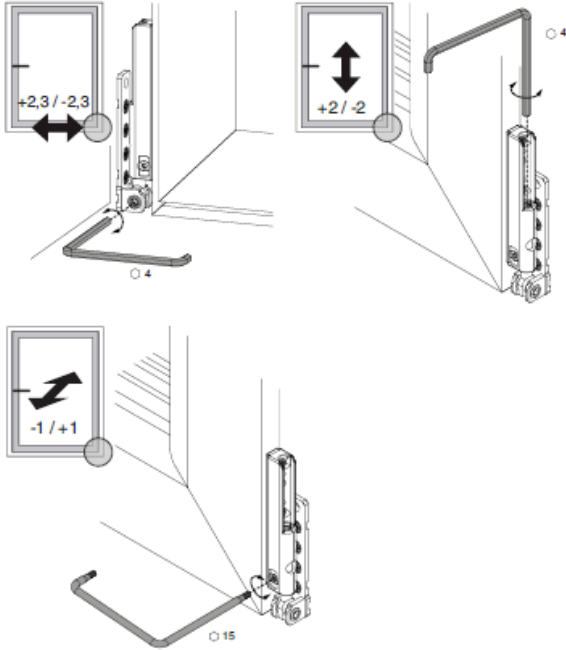
- 8 -

- 9 -

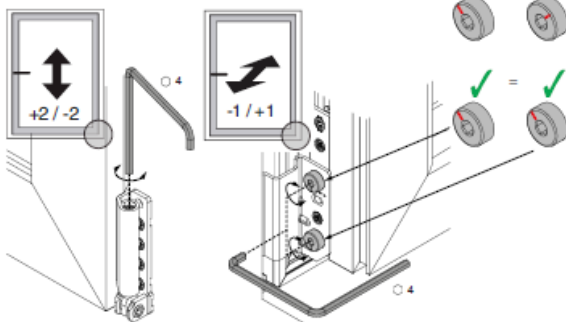


Einstellung Ecklager

› Ecklager PVC / DT / TO / AS

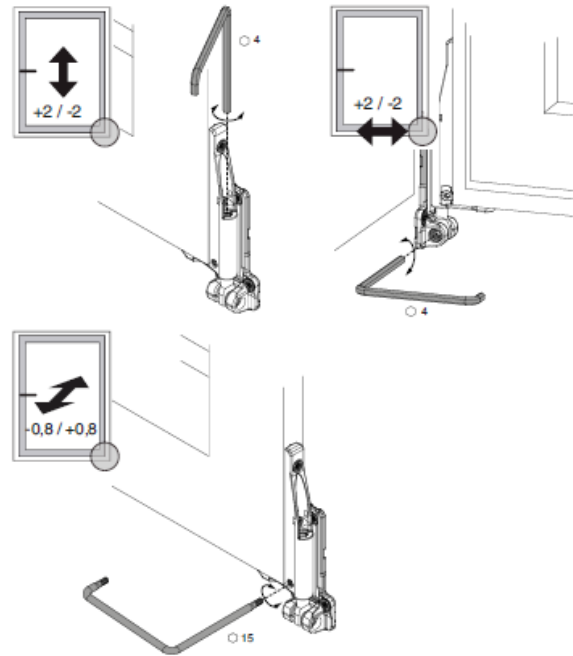


› Falzecklagerband PVC / AS

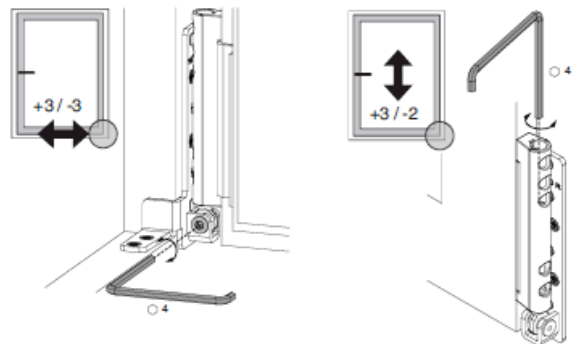


- 10 -

› Einbohr-Ecklager



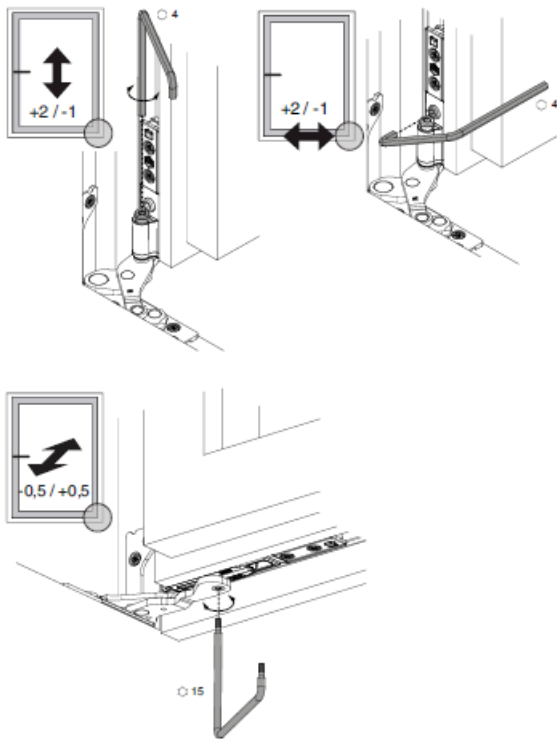
› MULTI MAMMUT Ecklager



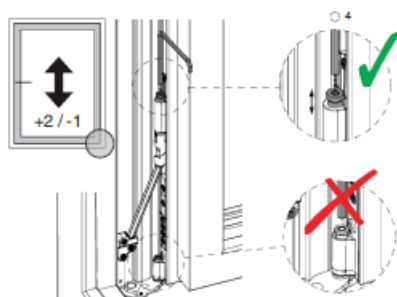
- 11 -



› MULTI POWER Ecklager



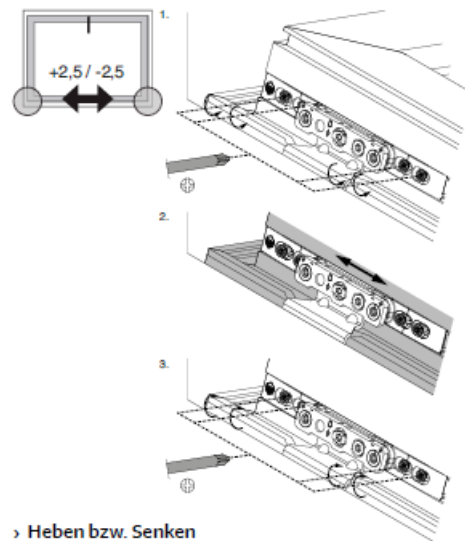
› MULTI POWER Lastabtragung



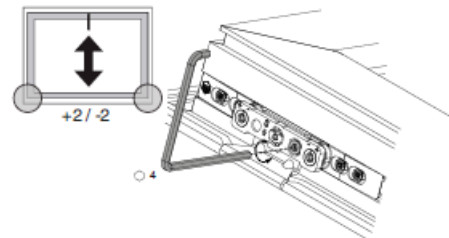
- 12 -

Einstellung Kippflügel

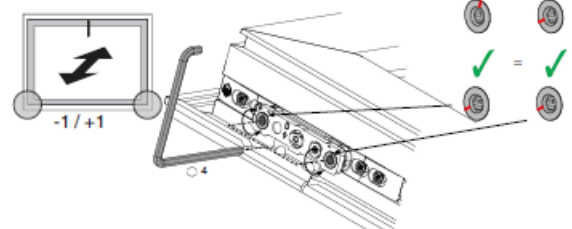
› Seiteneinstellung



› Heben bzw. Senken



› Anpressdruck

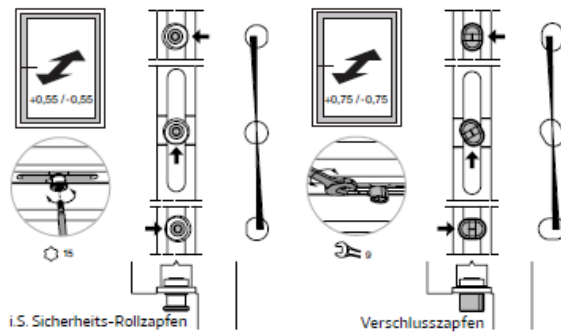


- 13 -

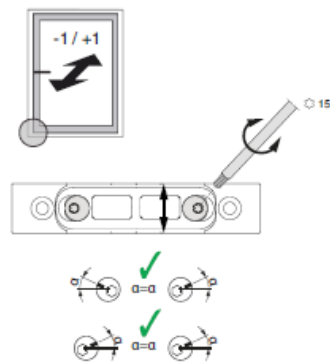


Einstellung Schließelemente, Schnapper und Hebesicherung

› Einstellung des Anpressdrucks am Zapfen

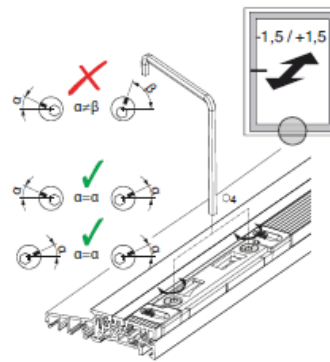


› Einstellung des Riegelschließteils

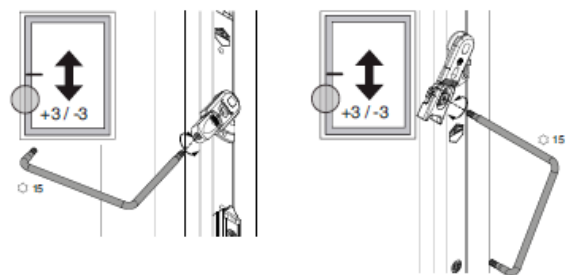


- 14 -

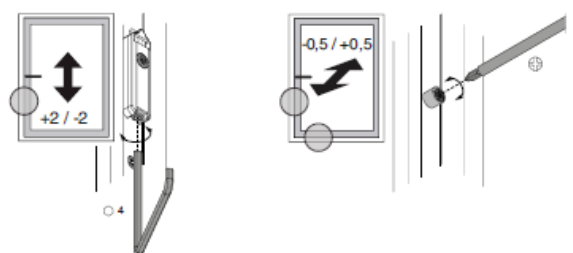
› Einstellung des Schließteils für Hakenverschluss



› Einstellung der Hebesicherung



› Einstellung des Türschnappers bzw. der Schnapperrolle

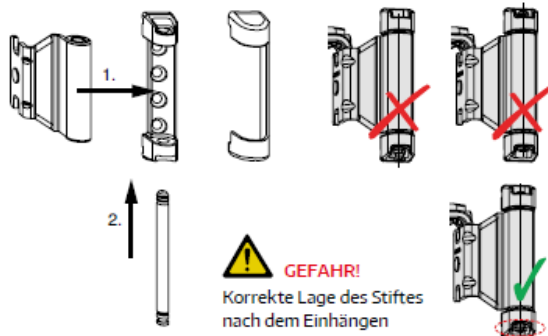


- 15 -



Ein- bzw. Aushängen des Flügels

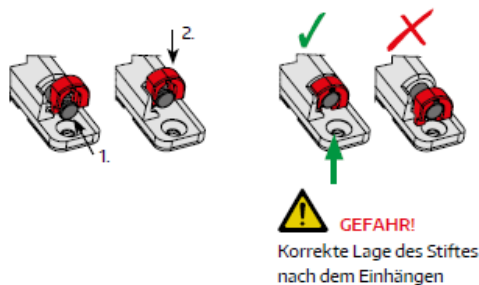
› MULTI-MATIC / MULTI-TREND Scherenlager – PVC / DT / AS



1. Abdeckung entfernen, falls vorhanden.
2. Scherenlagerstift mit geeignetem Werkzeug nach unten ziehen. Der Scherenlagerstift kann nur im geschlossenen Zustand des Fensterflügels herausgezogen werden.
3. Flügel 90° öffnen (getriebeseitig gegen Kippen sichern!), Bandwinkel aus Scherenlager schwenken und Flügel aus Ecklager herausheben. Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

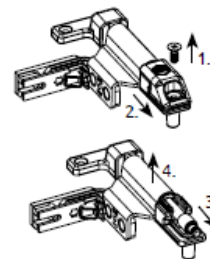
› MULTI-MATIC / MULTI-TREND Scherenlager – Topfaußführung

Wie oben, nur dass zusätzlich eine Sicherung in den Scherenlagerstift eingeklipst werden muss.



- 16 -

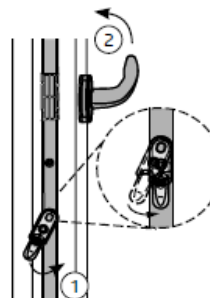
› MULTI MAMMUT Scherenlager



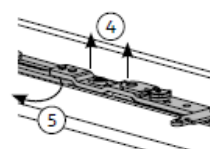
1. Sicherungsschraube entfernen.
2. Scherenlagerstiftsicherung abziehen.
3. Scherenlagerstift nach unten ziehen und Fensterflügel 90° öffnen.
4. Bandwinkel aus Scherenlager schwenken und Flügel aus Ecklager herausheben. Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

GEFAHR!
Scherenlagerstiftsicherung unbedingt montieren!

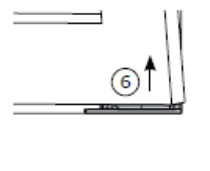
› MULTI POWER (siehe auch Video unter www.maco.eu):



1. Flügel 90° öffnen.
2. Fehlschaltssicherung auslösen (1) (nur Dreh-Kipp-Fenster), Griff in die Kippstellung drehen (2).
3. Scherenarm- bzw. Drehbandarmsicherung öffnen (3).



4. Scheren- bzw. Drehbandarm anheben bis er völlig frei ist (4), danach in den Rahmen schwenken (5).



5. Flügel schließen.
6. Flügel leicht angekippt nach oben herausheben (6).

Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- 17 -



Austausch von Fensterfalzdichtungen

- › Beim Austausch von Fensterfalzdichtungen ist darauf zu achten, dass eine geeignete Dichtung verwendet wird. Der Einbau einer ungeeigneten Dichtung kann die Funktion, die Leistung und die Bedienung des Fensters beeinträchtigen (Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Bedienkräfte beim Verriegeln ...).
- › Um den Einbau zu erleichtern kann Talkumpulver oder Kartoffelstärke verwendet werden. Beides kann auch zur Erhöhung der Gleitfähigkeit von Dichtungen verwendet werden.



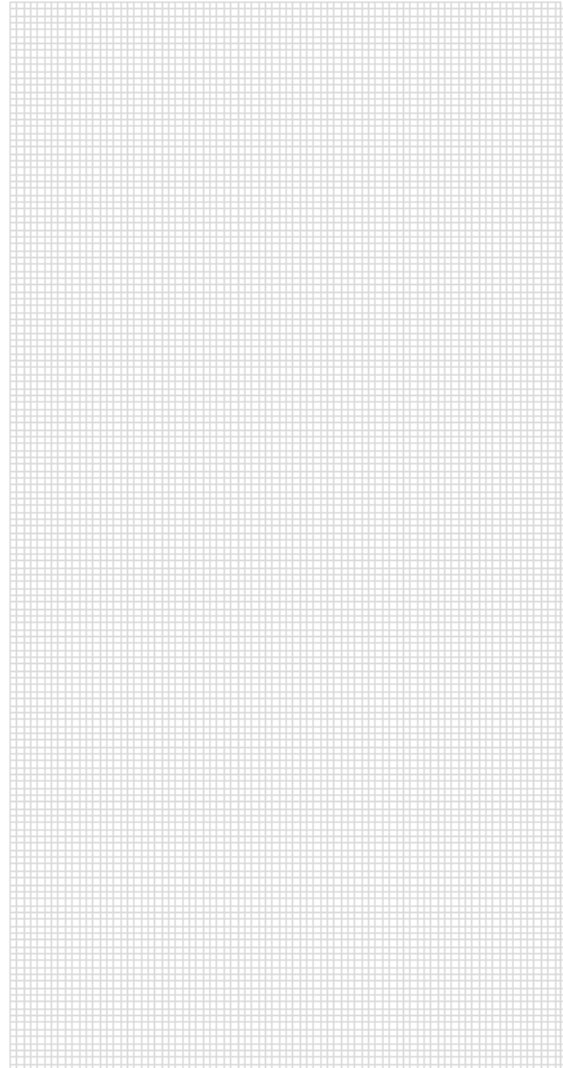
Die Entsorgung der Beschlagteile muss gemäß den lokalen Bestimmungen bzw. Gesetzen erfolgen.

Sehr geehrter Kunde,
wenn Sie Anregungen bzw. Verbesserungsvorschläge für unsere Anleitungen haben, senden Sie diese bitte per E-Mail an:
feedback@maco.eu.

- 18 -



Notizen



- 19 -

Richtiges Lüften

Vermeiden von Feuchtigkeitsschäden

Feuchtigkeitsschäden treten auf, wenn nicht ausreichend kalte und trockene Frischluft von außen in bewohnte Räume zugeführt wird. Bei älteren Fenstern musste nicht so häufig gelüftet werden, weil Undichtigkeiten des Baukörpers und der Fenster selbst zwangsläufig den notwendigen Luftaustausch unterstützten. Bei Gebäuden mit modernen Kunststofffenstern liegt die Luftwechselrate wesentlich niedriger, was zusätzliches manuelles Lüften erforderlich macht. Sonst kommt es durch Dampf, der in Küche und Bad entsteht, und Feuchtigkeit, die der Mensch beispielsweise im Schlaf abgibt, zu unerwünschten Feuchtigkeitsschäden.

Richtig lüften und heizen

Es ist ganz einfach, Überfeuchtung und ihre unangenehmen Nachwirkungen zu verhindern. Die folgenden Tipps zeigen es. Lüften Sie im Laufe des Tages die Zimmer je nach Nutzung und nach Jahreszeit 3-4 mal jeweils für 10-15 Minuten. Während des Lüftens sollten die Fenster weit geöffnet sein; die Heizung wird abgeschaltet. Nach dem Schließen der Fenster wird, je nach Nutzung, wieder geheizt. So sorgen Sie gleichzeitig für ein gutes Wohnklima.

AIR WATCH

Der Lüftungsanzeiger zeigt an, wann die Raumluft verbraucht ist und gelüftet werden muss. Klein aber mit großer Wirkung.



GECCO

Das Lüftungssystem GECCO beugt der Entstehung von Schimmel im Rauminnern vor. Die Klappe arbeitet im Verborgen und absolut geräuschlos.

Darauf sollten Sie achten

Stellen Sie durch die richtige Benutzung der Fenster sicher, dass keine Beschädigungen entstehen. Benutzen Sie Ihr Fenster nie dazu, andere Gegenstände daran zu befestigen. Vermeiden Sie es, beim Putzen des Glases und des Rahmens den Flügel zu belasten. Das Flügengewicht könnte zu groß werden, und der Flügel reißt aus dem Rahmen. Achten Sie beim Putzen auf den korrekten Stand der Leiter und lehnen Sie sich nicht ohne Absicherung aus dem Fenster.

Ihr GEALAN-Partner berät Sie gerne:



Pflege- und Wartungstipps für Ihre Kunststoff-Fenster



GEALAN Fenstersysteme GmbH · Hohlstraße 10 · D-36145 Osterode am Harz · Tel.: 0 56 86 777-0 · Fax: 0 56 86 777-22 · www.gealan.de

GEALAN

Herzlichen Glückwunsch

zu Ihren neuen Kunststofffenstern

Sie haben sich für Fenster aus GEALAN-Kunststoffprofilen entschieden, die in Qualität und ihren Gebrauchseigenschaften dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Wie jedes Bauteil im Haus, unterliegen auch Fenster einer normalen, unvermeidlichen Beanspruchung. Um die Funktionsfähigkeit auf Dauer sicherzustellen, bedarf es einer gewissen Pflege und Wartung. Nur wenige Maßnahmen sind notwendig, um Wert und Schönheit Ihrer Fenster dauerhaft zu erhalten.

Damit Sie lange Freude an Ihren Fenstern und Türen aus GEALAN-Kunststoffprofilen haben, finden Sie auf diesen Seiten viele Tipps und Hinweise.



Die Pflege

Das Rahmenmaterial von Kunststofffenstern ist wartungsfrei und leicht zu reinigen. Zur dauerhaften Erhaltung einer einwandfreien Oberfläche empfehlen wir folgendes Vorgehen:

Für die Reinigung der Fensterrahmen eignen sich alle feinen Reinigungs- und Spülmittel, die – wie im Haushalt üblich – mit Wasser verdünnt werden. Am besten aber verwenden Sie den speziell für die Reinigung Ihrer neuen Kunststofffenster entwickelten Reiniger von GEALAN. Diesen Kunststofffenster-Reiniger erhalten Sie von Ihrem Fenster-Fachbetrieb. Sie können damit auch hartnäckige Verschmutzungen entfernen.

Die Dichtungen dürfen nicht mit konzentrierten Reinigungsmitteln oder öligen Substanzen in Berührung kommen. Bei Anwendung von Glasreinigern muss darauf geachtet werden, dass die Dichtungen nicht zu stark benetzt werden.

Flüssigkeitsreste am Rahmen sollte man sofort mit klarem Wasser entfernen. Auf gar keinen Fall sollten Sie Ihre Fenster mit einem groben Scheuermittel bearbeiten. Ebenfalls dürfen keine Hilfsmittel wie Stahlschwamm oder Topfreiniger verwendet werden. Reinigen Sie bitte niemals mit organischen oder chemischen Lösungsmitteln sowie Säuren jeglicher Art. Es besteht die Gefahr der Oberflächenanlösung. Benutzen Sie bei farbigen Oberflächen keinen Spiritus.

Die Wartung

Die Aufgabe der Wartung ist es, die Funktion des Fensters, d. h. den Gebrauchswert, über lange Zeit zu erhalten. Daher empfiehlt GEALAN, folgende Wartungsarbeiten regelmäßig einmal im Jahr durchzuführen.

CHECK 1

Gängigkeit und Bedienbarkeit überprüfen und alle beweglichen Beschlagteile mit einem Tropfen Nähmaschinenöl in Gang halten.

CHECK 2

Dichtigkeit zwischen Flügel und Blendrahmen überprüfen. Evtl. beschädigte Dichtungen auswechseln lassen.

CHECK 3

Entwässerungseinrichtungen überprüfen und bei Bedarf Öffnungen von Verunreinigungen freimachen.

CHECK 4

Kontrolle der Befestigungsschrauben für den Beschlag.

Wartung vom Fachmann

Nutzen Sie die Möglichkeit, bei Ihrem Fensterfachbetrieb einen Wartungsvertrag abzuschließen. Der Fachmann überprüft dann Ihre Fenster in regelmäßigen Abständen – auch im Detail!

6 Dachflächenfenster

Für eine lange Funktionsfähigkeit Ihres Wohndachfensters führen Sie einmal jährlich nachfolgende Wartungsarbeiten durch (bei extremen Wetterbedingungen jedoch mehrmals jährlich):

Alle beweglichen und gleitenden Teile der Roto Wohndachfenster müssen mindestens einmal jährlich nachgefettet werden. Dazu muss säurefreies, nicht harzendes Schmiermittel verwendet werden. An Stellen, wo ein Fetten nicht möglich ist, müssen geeignete Öle verwendet werden.

Zum Reinigen dürfen scharfe Putz- und Scheuermittel nicht verwendet werden. Die Erstaktivierung der Aquaclear-Beschichtung ist bedingt durch Jahreszeit und Sonneneinstrahlung (Dachausrichtung). Daher ist nach Einbau der Fenster einige Wochen bis zur Erstreinigung zu warten. Diese erfolgt dann mit viel Wasser. Später ist das Reinigen der Spezialverglasung nur noch selten notwendig. Zum Putzen der Scheiben ausschließlich Wasser verwenden. Während der Reinigung ist darauf zu achten, dass das Fenster in der Reinigungsstellung fixiert ist. Ein nicht fixer Flügel kann zu Verletzungen führen.

Die blanken Achsen der Gasdruckfedern beim Sicherheitsausstieg bei Top- Schwingfenstern und beim Dachausstieg dürfen grundsätzlich nicht gereinigt werden.

Der seitliche Abstand zwischen Flügel und Blendrahmen kann bei Abweichung durch eine Stellschraube im Lager ausgeglichen werden.

Die Federarme der Roto Wohndachfenster können auf Dachneigung und Flügelgewicht eingestellt werden und somit bei späterer Veränderung ggf. nachreguliert werden. Beispiel hierfür ist die Veränderung des Flügelgewichts durch Anbringen von Sonnenschutzzubehör, Roto Dachflächenfenster in Holz müssen alle 2-3 Jahre mit Acryllack auf Wasserbasis gestrichen werden. Die elastischen Kunststoffdichtungen dürfen nicht überstrichen werden. Andererseits würde die Dichtungsfunktion verloren gehen.

Wirksame Gegenmaßnahmen gegen Schwitzwasser an der kalten Innenoberfläche des Fensters sind ein Heizkörper unterhalb des Fensters oder mehrmaliges, über den Tag verteiltes Stoßlüften.

Flügelbremsen sind ggf. nachzustellen. Sollte der Flügel nicht in der gewünschten Stellung stehen bleiben, kann dieser mit einem Sechskantschlüssel auf beiden Seiten eingestellt werden. Die Flügelluft ist bei Abweichungen ebenfalls nachjustierbar.

Die Pflege der beweglichen Fensterteile entnehmen sie den Wartungshinweisen des Herstellers und oder dem nachstehenden Video als "Hyper-Link"

"Roto Hoch-Schwingfenster WDF R7 – pflegen, ölen, schmieren": <https://youtu.be/OUZT8tAohTM>



Gleiter-Führung und Gleiter von Fettresten und Staub befreien.



Gleiter-Führung mit Fett (z. B. Teflon-Fett oder säurefreies Fett) im gekennzeichneten Bereich einfetten.

7 Rollläden

7.1 Sicherheitshinweise für elektrisch betriebene Rollläden

- Rollladenbedienung bei Sturm

Schließen Sie bei stärkerem Wind Ihre Fenster. Der Rollladen sollte bei Wind entweder komplett geöffnet oder komplett geschlossen sein. Sorgen Sie dafür, dass auch in Ihrer Abwesenheit kein Durchzug entstehen kann. **Hinweis:** Geschlossene Rollläden können bei geöffnetem Fenster nicht jeder Windlast widerstehen. **Achtung:** Die angegebene Windgeschwindigkeit ist nur bei geschlossenem Fenster gewährleistet.



- Rollladenbedienung bei Hitze

Bei Verwendung von Rollläden als Sonnenschutz empfehlen wir Ihnen, diese nicht vollständig zu schließen, sodass eine Hinterlüftung gewährleistet ist.



- Rollladenbedienung bei Kälte

Bei Frost kann der Rollladen anfrieren. Vermeiden Sie eine gewaltsame Betätigung und verzichten Sie bei festgefrorenem Rollladen auf ein Öffnen oder Schließen. **Hinweis:** Nach dem Abtauen ist eine Bedienung wieder möglich.

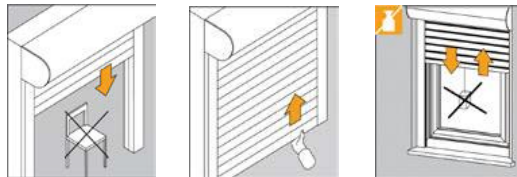


- Verfahrbereich des Rollladens

Das Abfahren des Rollladens darf nicht behindert werden. **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass keine Hindernisse den Laufbereich des Rollladens versperren.

Falschbedienung: Schieben Sie den Rollladen nie hoch, dies könnte Funktionsstörungen hervorrufen.

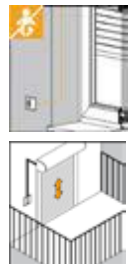
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung: Produkt nicht mit zusätzlichen Gewichten belasten.



- Besondere Hinweise für elektrisch betriebene Rollläden

Zugänglichkeit der Bedienelemente beschränken: Lassen Sie Ihre Kinder nicht mit den Bedienelementen, wie z. B. Funkhandsender oder Schalter des Rollladens spielen. Funkhandsender sind von Kindern fernzuhalten.

Automatische Rollläden vor Balkon- und Terrassentüren: Ist vor dem einzigen Zugang zu Ihrem Balkon oder Terrasse ein Rollladen montiert, der an einer Automatik angeschlossen ist, so können Sie sich aussperren. **Hinweis:** Schalten Sie bei der Benutzung des Balkons bzw. der Terrasse die Automatik ab, Sie verhindern somit ein Aussperren.



Vorgehen im Winter: Bei automatischen Steuerungen die Automatik abschalten, wenn ein Anfrieren droht.



- Spezielle Hinweise für elektrisch betriebene Rollläden mit Nothandkurbel

Rollläden öffnen/schließen: Vor dem vollständigen Öffnen die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen. Der Rollladen soll nicht gewaltsam oben anschlagen. Sobald Sie einen Widerstand spüren, nicht mehr weiterdrehen. **Hinweis:** Vermeiden Sie eine zu große Ablenkung der Kurbelstange. Dies führt zu Schwergängigkeit und übermäßigem Verschleiß. **Achtung:** Kurbel bei vollständig geöffnetem Rollladen nicht gewaltsam weiterdrehen. Kurbel bei vollständig geschlossenem Rollladen nicht weiter in Abwärtsrichtung drehen, sobald Sie einen Widerstand spüren.



7.2 Wartungs- und Pflegehinweise

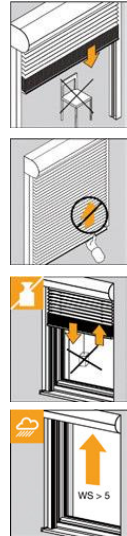
- Pflege: Um eine langanhaltende schöne Optik und Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die Oberfläche Ihres Rollladens und der seitlichen Führungen regelmäßig, spätestens jedoch einmal jährlich zu reinigen. **Hinweis:** Entfernen Sie Schmutz oder Gegenstände in den Führungsschienen. Zur Reinigung der Oberflächen verwenden Sie bitte geeignete Reiniger. Hierzu zählen herkömmliche Haushaltsreiniger. Bitte verwenden Sie keine Verdünnung, aggressive Mittel oder Scheuermittel. Die Revisionsöffnung muss immer frei zugänglich sein. Das Gehäuse, den Behang, den Motor und die Schienen niemals schmieren.
- Rollläden öffnen/schließen: Untersuchen Sie den Rollladen und die Bedienelemente regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß und Beschädigung und das Produkt auf Standfestigkeit. Inspektion oder Wartung von elektrischen Teilen muss von Fachbetrieben durchgeführt werden. Weitere Wartungsarbeiten, wie z. B. Einstellung der Endlagen können nur von dafür ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden. Nur Original-Ersatzteile verwenden. **Achtung:** Rollläden nicht benutzen, wenn eine Reparatur erforderlich ist.



8 Raffstore

8.1 Sicherheitshinweise für Raffstoren

- Verfahrbereich des Raffstore: Das Abfahren des Raffstore darf nicht behindert werden. **Hinweis:** Dies kann zum Abriss der Aufzugsbänder führen und unter Umständen den Behang zerstören.
Falschbedienung: Schieben Sie den Raffstore nie hoch. Dies könnte Funktionsstörungen hervorrufen.
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung: Produkt nicht mit zusätzlichen Gewichten belasten.
Raffstorebedienung bei Sturm: Die zulässige Windstärke, bis ein Raffstore ganz in den Kasten eingefahren sein muss, ist individuell zu beurteilen und wird von Ihrem kompetenten Fachpartner festgelegt. Ab Windstärke > 3 (3,5 m/s) muss das Fenster geschlossen sein.



- Spezielle Hinweise für elektrisch betriebene Raffstore

Automatische Raffstore vor Balkon- und Terrassentüren: Ist vor dem einzigen Zugang zu Ihrem Balkon oder Ihrer Terrasse ein Raffstore montiert, der an eine Automatik angeschlossen ist, so können Sie sich aussperren. **Hinweis:** Schalten Sie bei der Benutzung des Balkons bzw. der Terrasse die Automatik ab. Sie verhindern damit ein Aussperren.

Zugänglichkeit der Bedienelemente: Lassen Sie Kinder nicht mit den Bedienelementen wie z. B. Funkhandsender oder Schalter des Raffstores spielen. Funkhandsender sind von Kindern fernzuhalten.

Bedienung bei Kälte (Eis): Raffstore nicht unbeaufsichtigt laufen lassen. Bei angefrorenen Lamellen Motor sofort stoppen. Zusätzlich automatische Steuerungsgeräte bzw. Zeitschaltuhren im Winter immer auf Handbedienung schalten. Schäden durch Frost und Schnee sind „Höhere Gewalt“.



8.2 Wartungs- und Pflegehinweise

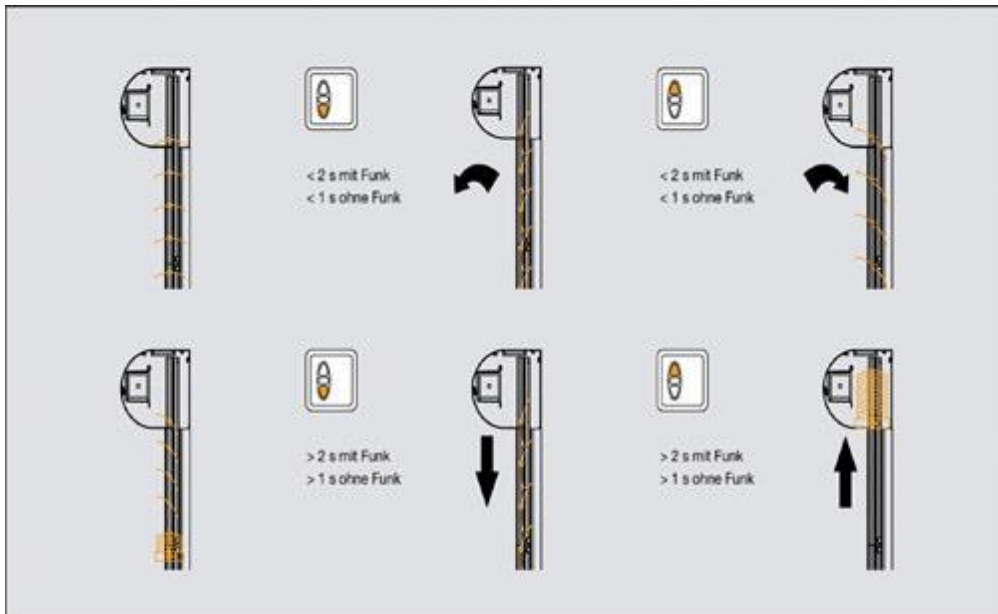
- Pflege:** Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die Oberfläche des Raffstore und der seitlichen Führungen regelmäßig, spätestens jedoch einmal jährlich zu reinigen. Entfernen Sie Schmutz oder Gegenstände in den Führungsschienen. **Hinweis:** Zum Reinigen nur handelsübliche milde Reiniger und sauberes Wasser verwenden. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden. Hierzu zählen herkömmliche Haushaltsreiniger. Bitte verwenden Sie keine Verdünnung, aggressive Mittel oder Scheuermittel. Die Revisionsöffnung muss immer frei zugänglich sein. Das Gehäuse, den Behang, den Motor und die Schienen niemals schmieren.



Wartung: Untersuchen Sie den Raffstore und die Bedienelemente regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß und Beschädigung und das Produkt auf Standfestigkeit. Die Inspektion oder Wartung von elektrischen Teilen muss von Fachbetrieben durchgeführt werden. Weitere Wartungsarbeiten, wie z. B. Einstellung der Endlagen können nur von dafür ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden. Nur Originalersatzteile verwenden. **Hinweis:** Raffstore nicht benutzen, wenn eine Reparatur erforderlich ist.



- Steuerung der Behangneigung bei elektrisch betriebenem Raffstore



9 Heizung

Die regelmäßige Wartung durch den Fachmann ist eine wichtige Voraussetzung für den dauerhaft zuverlässigen Betrieb der Heizungsanlage. Sie gewährleistet, dass die Anlage umweltfreundlich und wirtschaftlich arbeitet.

Die Durchführung einer jährlichen Wartung durch ein Fachunternehmen für die Erhaltung der Gewährleistung unumgänglich. Ebenso besteht für Sie die Möglichkeit, einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen Ihrer Wahl zu vereinbaren.

Ebenso ist es möglich, die Wartung über den Werkskundendienst des Herstellers Ihrer Anlage durchführen zu lassen. Auch hier werden entsprechende Wartungsverträge angeboten. Der Bauherr ist eigenverantwortlich für Organisation und Ausführung der Wartungsarbeiten zuständig. Es ist notwendig, alle Informationen aus der jeweiligen Bedienungs- und Wartungsanleitung ihrer Heizungsanlage zu beachten!

Neben den Angaben, welche Sie in Ihren speziellen Betriebs- und Bedienungsanleitungen finden, geben wir Ihnen im Folgenden noch einige Hinweise:

Bei Störfällen rufen Sie bitte den Kundendienst des in Ihrem BV eingesetzten Installationsunternehmens an (am Heizkessel ist ein Aufkleber mit der Rufnummer des zuständigen Kundendienstes).

Kontrollieren Sie den Wasserstand Ihrer Anlage in regelmäßigen Abständen. Der optimale Füllgrad liegt zwischen 1,0 und 1,8 bar. Alle heiztechnischen Anlagen sind mit speziell aufbereitetem Wasser befüllt. Sollte der Wasserstand Ihrer Anlage den oben angegebenen Füllgrad unterschreiten, benachrichtigen Sie bitte den für Sie zuständigen Installateur. Bei Befüllung der Heizungsanlage mit normalem Trinkwasser erlischt die Garantie Ihrer Anlage.

Während des Sommerbetriebs stellen Sie bitte ihre Raumthermostate der Fußbodenheizung auf die höchste Stellung. Damit wird der federbelastete Stellmotor geschont und entlastet. Beachten Sie bitte, dass Ihre Heizungsanlage zur Beheizung ihres Wohnhauses wieder in den Heizbetrieb versetzt werden muss.

Durch regelmäßige Sichtkontrollen der Heizungs- und Sanitärinstallationen ihres Wohnhauses können Undichtigkeiten oder ungewollter Wasserverlust frühzeitig erkannt und beseitigt werden. Legen Sie hierbei ein besonderes Augenmerk auf Überdruckventile, Tropf- und Kondensatabläufe und Schmutz- oder Kondensat-Hebeanlagen. Sollten Sie Undichtigkeiten oder auffällige Veränderungen an den verbauten Installationen bemerken, informieren Sie umgehend den für Sie zuständigen Installateur.

Bei Bedarf lassen Sie sich die Funktion Ihrer Heizungs- und Sanitäranlage von Monteuren nochmals kurz erklären bzw. auch wie Sie kleinere Arbeiten selbst erledigen können.

9.1 Zu- und Abluftgitter der Heizungsanlage in der Außenfassade

Die Zu- und Abluftgitter in der Fassade sind in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und ggf. zu reinigen. Etwaige Verschmutzungen an der Fassade durch Abwaschungen unterhalb der Gitter sind ebenfalls zu reinigen. Schmutzabwaschungen der Außenwandgitter auf der Fassade sind unvermeidbar und unterliegen daher nicht der Gewährleistung.

10 Sanitärinstallation

Bei der Sanitärinstallation fallen folgende allgemeine Wartungsarbeiten an:

Eine Rückspülung des Trinkwasserfeinfilters ist spätestens alle 2 Monate durchzuführen. Sollte in ihrem BV ein Wechselfilter verbaut sein, ist dieser ebenfalls auszuwechseln. Der dazu notwendige Wechselintervall ist in der jeweiligen Bedienungsanleitung angegeben.

Die Entleerung der Außenwasserzapfstellen sind frühzeitig vor der Frostperiode durchzuführen. Schließen Sie hierbei je nach Ausführung die Absperreinrichtung und Entleeren die gesamte Rohrstrecke. Bitte schließen Sie den Außenwasserhahn nach dem Entleeren nicht. Damit geben sie eventuellen Wasserrückständen, bei Frost, die Möglichkeit zur Ausdehnung.

Sollte in Ihrem Bauvorhaben eine frostsichere Außenarmatur verbaut sein, ist diese unter Umständen bei sehr niedrigen Außentemperaturen zusätzlich mit einer Frostschutzkappe zu schützen. Frostschutzkappen erhalten Sie bei ihrem zuständigen Installateur.

Bei längeren Abwesenheitszeiten oder Nichtbenutzung Ihrer Sanitärinstallation ist eine mögliche Verkeimung des Trinkwassers zu beachten. Nach Wiederinbetriebnahme ihrer Trinkwasserinstallation ist der Wasserinhalt an allen Entnahmestellen ausreichend zu spülen.

Kleinsiebe, Perlatoren, Auslaufventile oder Brauseköpfe sind je nach Verkalkung und Verschmutzung auszutauschen oder zu reinigen.

Die WC-Spülung ist aufgrund von beweglichen Teilen und der Verkalkung von Zeit zu Zeit zu warten, dies kann durch einfaches Entkalken mit geeignetem Entkalkungsmittel erfolgen.

Sollte sich kein Erfolg einstellen oder mechanische Teile verschlossen sein, empfehlen wir die Beauftragung der Wartung über einen Sanitärfachmann.

Sollte sich in Ihrer Kellerinstallation eine mechanische Rückstauklappe befinden, bewegen Sie diese bitte halbjährlich, um ein Festsetzen zu vermeiden.

Eventuell vorhandene Kondensat-, Schmutzwasser- oder Fäkalienhebeanlagen sind in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und gemäß Herstellerempfehlung zu warten.

Wir empfehlen, eine Gebäudeversicherung abzuschließen, welche auch Rohrleitungsschäden beinhaltet. Bitte beachten Sie, dass Sie als Endverbraucher selbst für die Hygiene des Trinkwassers verantwortlich sind.

11 Elektroinstallationen

Die Installation darf nur durch eine autorisierte Fachkraft erfolgen, die mit den einschlägigen nationalen Errichtungsvorschriften vertraut ist.

Die Prüftaste des Fehlerstromschutzschalters (FI-Schalter/ RCD-Schalter) ist halbjährlich zu betätigen (Funktionsprüfung).

Löst ein Schutzschalter oder eine Sicherung während der Nutzung des Gebäudes aus, handelt es sich um einen Fehlerfall, Kurzschluss oder Überlast.

Zur Fehlerfindung werden alle Endgeräte wie Lampen, TV, Uhren, Maschinen usw. ausgesteckt und somit von der Hausverkabelung getrennt. Tritt der Fehler nicht mehr auf, müssen die entfernten Geräte auf eventuelle Schäden überprüft werden.

Wird das schadhafte Gerät gefunden, so können die weiteren Geräte wieder ans Stromnetz angeschlossen werden. Andern Falls muss die Anlage durch einen Fachinstallateur überprüft werden.

Schalter und Steckdosen sind vor Nässe und Feuchtigkeit zu schützen. Ansonsten kann es zu Kurzschlüssen kommen.

Bei nachträglichem Einbau von Einbaustrahlern ist der Brandschutz zu beachten. Durch die nicht abgeführte Wärme der Strahlerteile kann sich dahinterliegendes Holz oder Dämmmaterial entzünden.

Daher sind entweder sog. Möbeleinbaustrahler mit Leuchtmittel zu verwenden, die sich garantiert nicht höher als 40 Grad erwärmen oder es sind Einbaubrandschutzkästen in die Konstruktion einzubauen.

Bitte beachten Sie, dass dabei die Dampfbremse und die Luftdichtigkeitsebene (vor allem im Dachgeschoss) nicht beschädigt werden.

Dies bedeutet im Regelfall, dass bei Einbau von Brandschutzkästen eine zusätzliche Lattung erforderlich ist, um die entsprechende Einbautiefe sicherzustellen.

Auch ist bei Einbau von Möbeleinbaustrahlern die Einbautiefe zu prüfen, dass die Dampfbremse bzw. Luftdichtheitsschicht nicht berührt und damit nicht beschädigt wird.

12 Lüften und Lüftungsanlagen

12.1 Lüften

Wichtige Voraussetzung für ein gesundes und behagliches Raumklima ist die Regulierung der Raumluftheuchte. Dies wird durch einen ausreichenden Luftaustausch sichergestellt.

In bewohnten Räumen wird auf unterschiedlichste Weise Feuchtigkeit erzeugt. Hauptquellen sind die Atmung der Bewohner, Wäschetrockner, Kochen, Duschen oder das Aufstellen von Zimmerpflanzen.

Die anfallenden Feuchtigkeitsmengen in der Raumlufte müssen durch regelmäßiges Lüften entfernt werden. Regelmäßiges ausreichendes Lüften ist insbesondere auch erforderlich, um eine zu hohe Kohlendioxid (CO₂) - Konzentration und unangenehme Gerüche aus den Wohnräumen abzuführen. Aus diesem Grund sollte ca. fünfmal täglich gelüftet werden.

Dabei sollte beachtet werden, dass in der Heizperiode die Wohnungslüftung durch Stoßlüften mit weit geöffneten Fenstern erfolgen muss. Dauerlüftung über gekippte Fenster führen zu deutlich höheren Lüftungswärmeverlusten, ohne dass ein ausreichender Gesamtluftwechsel erreicht wird; sie ist aus energetischer und bauphysikalischer Sicht abzulehnen. Die optimale Belüftung der Wohnung kann mittels mechanischer Lüftungsanlagen erreicht werden.

12.2 Neubaufeuchte

Bei Neubauten darf das Problem der Neubaufeuchte nicht vernachlässigt werden. Dabei handelt es sich um verbliebene Restfeuchtigkeit nach der Erhärtung oder Trocknung von Baustoffen. Auch wenn bei Fertighäusern vorwiegend trockene Baustoffe verwendet werden, sollte die Baufeuchte aus Nassestrichen (Zement- oder Anhydrit Estriche), Stahlbeton-Kellerdecken oder Sohlplatten in Massivbauweise erstellten Kellern Beachtung finden. Auch wenn diese Bauteile oberflächlich trocken scheinen, geben sie noch über einen Zeitraum von bis zu mehreren Jahren nicht unerhebliche Feuchtigkeitsmengen an die Raumlufte ab. Diese Neubaufeuchte muss zusätzlich zu der unter Punkt 1 genannte Feuchtigkeit durch regelmäßiges Lüften abgeführt werden.

12.3 Hinweise zur Lüftungsanlage

- Auslässe: dürfen nicht mit Möbel, Bildern usw. verstellt werden.
- Innentüren: es muss zum fertigen Fußboden ein Spalt von 5-10 mm freigelassen werden, damit die nötige Luftzirkulation gewährleistet ist.
- Dunstabzug: dieser muss als Umluftdunstabzug ausgeführt werden.
- Wäschetrockner: es darf kein Abluftmodell aufgestellt werden, da dieses dem Raum Luft entzieht. Aus diesem Grund benutzen Sie bitte Kondensat- oder Wärmepumpentrockner.
- Kamin: der Einzelofen ist **nur** raumlufteunabhängig möglich. Hierbei sind folgende Varianten möglich: LAF- Schornstein oder eine separate Zuluft über Bodenplatte oder Keller. Es ist immer mit dem Schornsteinfeger Rücksprache zu halten. Eventuell ist ein zusätzlicher Unterdruckwächter notwendig

Falls keine mechanische Lüftung gewünscht und ausgeführt wird, so ist eine benutzerunterstützte, ausreichende Fensterlüftung sicher zu stellen!

12.4 Was passiert beim Lüften?

Beim Lüften wird warme, feuchte Luft gegen kalte, trockene Luft ausgetauscht. Beim Austritt der warmen, mit Wasser gesättigten Luft durch eine Fensteröffnung kühlt diese ab und das Wasser fällt aus. Tritt nun kalte Luft durch eine Fensteröffnung ein, erwärmt sie sich. Dadurch wird das Niveau der absorbierbaren Wassermenge angehoben. Die Luft nimmt Feuchtigkeit aus dem Raum auf. Tritt diese nun wieder durch die Fensteröffnung, so kann Wasser aus dem Gebäude transportiert werden und der Kreislauf beginnt von vorn.

Besonders im Winter bei niedrigen Außentemperaturen reicht bereits kurzes Stoßlüften aus, um die Raumluftfeuchte nachhaltig zu senken.

12.5 Betrieb von Lüftungsanlagen in Wintermonaten

Bitte beachten Sie, dass es bei Lüftungsanlagen ohne Zuluft-Vorwärmung in den Wintermonaten zu Standzeiten kommen kann. Dieser Fall tritt ab Temperaturen von 0 Grad Celsius ein.

Das Lüftungsgerät ist mit einem Frostschutzsensor ausgestattet. Dieser Sensor dient zum Schutz des Wärmetauschers vor Vereisen. Der Frostschutzsensor misst dabei die Fortlufttemperatur. Fällt diese unter 1 Grad Celsius, wird die Drehzahl in der aktiven Stufe des Zuluftventilators bis Minimum reduziert und bei 0 Grad Celsius abgeschaltet. Der Zuluft-Ventilator wird wieder mit der aktuell geforderten Leistungsstufe in Betrieb genommen, wenn die Temperatur am Frostschutzsensor + 1 Grad Celsius beträgt. Der Außenluftstrom (Zuluft-Strom) kann wesentlich kühler als die vom Frostschutzsensor gemessene Fortlufttemperatur sein, bevor sich die Frostschutzüberwachung aktiviert.

Der Betrieb ist bis – 7 Grad Celsius Außentemperatur möglich. Dies bedeutet jedoch, dass auch bei Temperaturen zwischen 0 und – 7 Grad Celsius das Gerät längere Standzeiten aufweisen kann und bei niedrigeren Außentemperaturen (unter -7 Grad Celsius) ganz außer Betrieb ist.

12.6 Wartung und Reinigung

Bitte beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung Ihrer Lüftungsanlage. Dabei ist die Überprüfung der Filter bzw. deren Tausch besonders zu beachten. Dies geschieht in regelmäßigen Abständen von mindestens allen 6 Monaten. Die Maßnahme ist notwendig, um einen energiesparenden und effektiven Betrieb zu gewährleisten.

Des Weiteren sind die Zu- und Abluftgitter in der Fassade in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und ggf. zu reinigen.

Etwaige Verschmutzungen an der Fassade durch Abwaschungen unterhalb der Gitter sind ebenfalls zu reinigen. Schmutzabwaschungen der Außenwandgitter auf der Fassade sind unvermeidbar und unterliegen daher nicht der Gewährleistung.

Bitte beachten Sie auch, dass das Rohrsystem in der Lüftungsanlage in regelmäßigen Abständen gereinigt werden sollte. Sprechen Sie hierbei den für Sie zuständigen Installateur an.

12.7 Wartung Unterdruckwächter

Sollte durch gleichzeitigen Betrieb von Lüftungsanlagen und Kaminöfen, Schwedenöfen und sonstigen Feuerstätten ein Unterdruckwächter notwendig sein, so ist dieser regelmäßig auf Funktionalität zu prüfen und gemäß Herstellerangaben zu warten.

13 Hinweise für die Zeit nach der Estricheinbringung

13.1 Zementestrich ohne Beschleuniger

Dazu sind folgende Regeln beachten:

- Keine Zugluft – mindestens 7 Tage
Mindestens 7 Tage lang ist der Zementestrich nach seinem Einbau vor Zugluft zu schützen. Fenster und Türen sind geschlossen zu halten.
Gefahr: Zugluft trocknet die Estrichoberfläche vorzeitig aus. Es entsteht ein Feuchtegefälle im Estrichquerschnitt. Dies begünstigt Verformungen, Rissbildungen und setzt die Festigkeit der Estrichoberfläche herab.
- Keine hohen Temperaturen
Mindestens 7 Tage lang darf der Estrich nach Einbau keinen hohen Temperaturen bzw. abrupten Temperaturwechseln ausgesetzt werden. Insbesondere bei Beheizung in der kalten Jahreszeit. Hier müssen während der ersten 7 Tage Temperaturen zwischen max. + 15 °C und mind. + 5 °C eingehalten werden.
Gefahr: Bei Temperaturen unter + 5 °C wird der Erhärtungsprozess des Bindemittels verzögert oder sogar ganz unterbrochen.
- Keine Frosteinwirkung
Der Zementestrich ist dauernd vor Frost zu schützen.
Gefahr: Dies ist besonders wichtig bei Heizestrich. Das Wasser in den eingebetteten Heizrohren kann sonst gefrieren und Frostschäden verursachen.
In der kalten Jahreszeit verlängert sich die Austrocknungszeit auf ca. 8 - 10 Wochen bei Parkett/Landhausdielen/PVC und auf ca. 5 - 6 Wochen bei Fliesen/Teppichbelägen.
- Kein Wasser
Nach Einbau darf die Estrichoberfläche für mindestens 2 Tage nicht mit Wasser z. B. durch Regenwasser beaufschlagt werden.
Gefahr: Durch die vorzeitige Wassereinwirkung kann es zum Absanden der Estrichoberfläche kommen. Dämmschichten würden eventuell durchfeuchtet.
- Belastbarkeit
Frühestens 3 Tage nach Einbau ist der Zementestrich begehbar. Höhere Belastungen sind frühestens 7 Tage nach Einbau möglich. 14 Tage nach Einbau darf der Estrich mit ca. 70 % der vertraglichen Belastung beansprucht werden.
Gefahr: Es kann unter Umständen zur Rissbildung oder zu einer Beschädigung der Estrichoberfläche kommen.
- Kein Baumaterial abstellen
Estriche sollten während der gesamten Trocknung nicht abgedeckt sein.
Gefahr: Durch die abgedeckte Oberfläche kommt es zu Verzögerungen in der Trocknung. Dies ist auch bei kleinen Flächen der Fall. Dadurch kann es zu falschen Ergebnissen in der Feuchtemessung kommen. Der Festigkeitsgrad würde dadurch falsch interpretiert und nachfolgende Arbeiten verzögert oder die Estrichoberfläche beschädigt werden. Besonderes Augenmerk ist auf die Lagerung und das Abstellen von Baumaterial während der Bauphase zu legen.
- Keine Erschütterungen
Erschütterungen und Schwingungen des Estrichs sind dauerhaft zu vermeiden.

- Randstreifen nicht abschneiden
Die Randstreifen sind erst vom Bodenleger abzuschneiden. Das geschieht erst, nachdem der Estrich seine Belege-Reife erreicht hat.
Gefahr: Durch zu frühes Abschneiden der Randstreifen kann es zu Verschmutzungen der Rand-Fuge kommen. Schallbrücken und Rissbildungen würden so begünstigt werden.
- Trocknungsmaßnahmen
Mit Zwangstrocknung, z. B. durch Kondentrockner ist frühestens 14 Tage nach Einbau zu beginnen.
- Heizen mit Fußbodenheizung und Lüften
Mit Beginn des Aufheizprogramms läuft die Fußbodenheizung selbstständig. Dies begünstigt den Austrocknungsvorgang des Estrichs maßgebend. Nicht gebundenes Wasser tritt aus dem Estrich aus und wird an die Raumluft abgegeben. Dadurch steigt die Raumluftfeuchte erheblich an. Bei Fußbodenheizungen ist daher das Lüften besonders wichtig. Um die sehr hohe Raumluftfeuchte aus dem Gebäude zu führen, sind alle Fenster und Türen weit zu öffnen. Es ist ca. 3 – 4 x täglich für 20 – 30 Minuten Stoß zu lüften. Die Fenster- und Türöffnungen müssen frei liegen. Dabei ist auf Baufolien zu achten. Diese würden den freien Austausch von Luft behindern.
Gefahr: Durch unzureichende Lüftung schlägt sich Kondensat an der Oberfläche des Estrichs nieder. Dadurch würde der Trocknungsprozess verlangsamt.
- Schüsseln von Zementestrichen, Belagsarbeiten – erst nach Belege-Reife
Auch bei sorgfältigster Ausführung können sich Zementestriche beim Austrocknen verformen (Schüsseln). Mit zunehmender Austrocknung geht die Verformung bis auf eine bleibende Restverformung zurück. Restverformungen von 5 mm sind nicht zu beanstanden. Sanierungen von Schlüsselungen dürfen erst nach Erreichen der Belege-Reife erfolgen. Bodenbelagsarbeiten dürfen erst begonnen werden, nachdem der Estrich seine Belege-Reife erreicht hat.
- Belege-Reife und max. Feuchtegehalt
Vor Beginn der Belagsarbeiten ist vom Bodenleger die Belege-Reife des Zementestrichs zu prüfen. Sehen Sie hierzu detaillierte Informationen unter Punkt 15.1.

13.2 Zementestrich CT – F4 mit 21 Tage Beschleuniger (Velox oder Gleichwertig)

Für einen Zementestrich mit Estrichbeschleuniger (z. B. Velox 21), welcher nach ca. 21 Tagen seine Belegereife erreicht, gelten die gleichen Hinweise wie unter 12.1 bis auf folgende Besonderheiten, welche hierbei beachtet werden sollten.

- Keine Zugluft
Die ersten 4 Tage nach Einbau ist der Estrich vor Zugluft zu schützen. Bitte halten Sie Fenster und Türengeschlossen!
- Begehbarkeit
24 Stunden nach Einbau ist der Schnellzementestrich begehbar.
- Belastbarkeit
4 Tage nach Einbau darf dieser belastet werden. Bis zur Austrocknung sollten 70 % der vertraglichen Belastung nicht überschritten werden.
- Lüften
5 Tage nach Einbau ist mit dem Lüften zu beginnen. Die Fenster und Türen dürfen von außen nicht zugehängt sein, z. B. durch Baufolie, welche den Luftaustausch behindert. Täglich 2-4-mal Stoßlüften. Hierzu sind alle Fenster und Türen für 20 – 30 Minuten weit zu öffnen.
- Aufheizprogram für Bodenaufbauten mit Fußbodenheizung
Am 10. - 14. Tag nach Einbau des Estrichs beginnt das Aufheizprogramm. Die Fußbodenheizung arbeitet jetzt selbstständig und begünstigt den Austrocknungsvorgang des Estrichs bedeutend. Nicht gebundenes Wasser wird aus dem Estrich getrieben und an die Raumluft abgegeben.

Gleichzeitig steigt durch diesen Vorgang die Raumluftfeuchte. Es ist daher sehr wichtig, dass während der ersten Heizphase das Lüften fortgesetzt wird.
Vor Beginn der Belagsarbeiten ist vom Bodenleger die Belegereife des Zementestrichs zu prüfen. Sehen Sie detaillierte Informationen unter Punkt 15.1.
- Belegereife
Für den weiteren Fußbodenaufbau ist die Belegereife nach 21 Tagen erreicht. Dem vorausgesetzt ist die Einhaltung der Aufheizvorschriften.

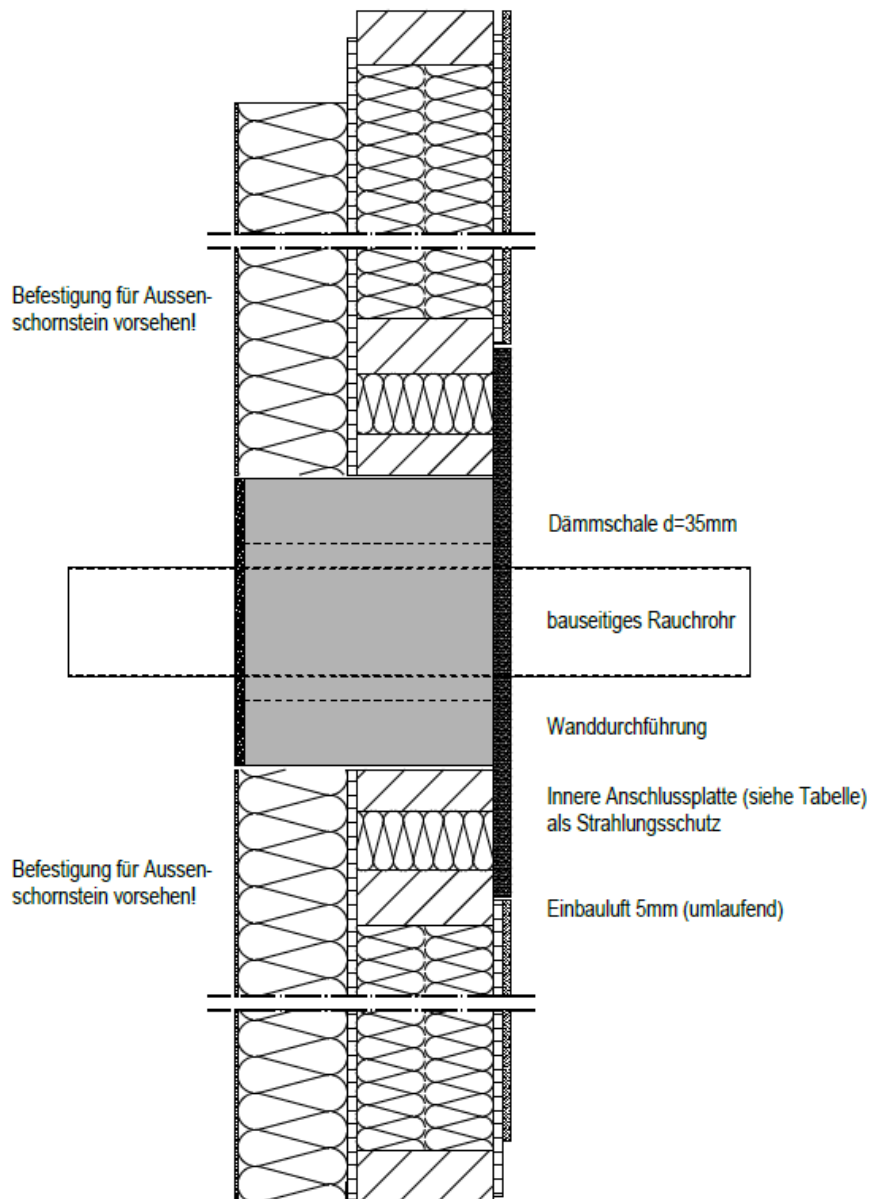
14 Kamine und Schornsteine

14.1 Ausmauerung beim Kamin

Da in vielen Fällen Kachelöfen, Schwedenöfen oder Ähnliches gewünscht werden, ist bei Häusern in holzbauweise auf den Brandschutz gesondert einzugehen.

In Bereichen, bei denen der geforderte Abstand vom jeweiligen Ofen, Rauchrohr usw. zu brennbaren Bauteilen (z. B. Haas-Wand) nicht eingehalten werden kann, sind Ausmauerungen gemäß den nachfolgenden Details auszuführen.

Wandschnitt:



Generell müssen Abgasanlagen so weit zu brennbaren Baustoffen entfernt oder abgeschirmt sein, dass an den Bauteilen keine höheren Temperaturen als 85 °C entstehen. Bei eventuellen Rußbränden im Schornstein dürfen hier keine höheren Temperaturen als 100 °C entstehen.

Dachdurchführungen von Abgasanlagen und Zwischenräume von Deckendurchführungen müssen mit nicht brennbaren Baustoffen geringer Wärmeleitfähigkeit verschlossen werden. Die vorherigen Anforderungen mit Temperaturen von 85 °C und 100 °C müssen dabei jedoch eingehalten sein.

Weitere Anforderungen zur Einhaltung:

Abgasanlagen			
Feuer- widerstands- dauer der Anlage	Nenn- leistung der Anlage	Dämmung Der Anlage	Anforderungen
[Minuten]	[°C]	[m²K/W]	
90	Max.400	0,12	- Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen 5 cm - Mindestabstand zu Holzbalken und Bauteilen entsprechender Abmessung von 2cm
/	Max.400	/	- Mindestabstand 40 cm
/	Max.400	/	- 2 cm dicke Ummantelung der Verbindungsstücke aus nicht brennbaren Baustoffen geringer Wärmeleitfähigkeit -Mindestabstand 10 cm
/	Max.160	/	- Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen - Mindestabstand 5 cm

Zu Bauteilen mit geringer Fläche wie Fußleisten und Dachlatten, soweit die Ableitung der Wärme aus den Bauteilen nicht durch Wärmedämmung behindert wird, kein Abstand erforderlich

Abgasleitungen		
Abgastemperaturen	Anforderungen	Alternativ
[°C]		
Max.300 (außerhalb von Schächten)	- Mindestabstand 20 cm	/
Max. 300 (außerhalb von Schächten)	- Mindestabstand 5 cm - Mind. 2 cm dicke nichtbrennbare Ummantelung mit geringer Wärmeleitfähigkeit	/
Max. 160 (außerhalb von Schächten)	- Mindestabstand 5 cm	/
Max. 400 (der Abgasanlage) Durch Bauteile brennbarer Baustoffe	- Mindestabstand von 20 cm - Schutzrohr aus nicht brennbaren Baustoffen	- Ummantelung von mindestens 20 cm dicke aus nicht brennbaren Baustoffen geringer Wärmeleitfähigkeit
Max 160	- Gilt nur für flüssige und gasförmige Brennstoffe - Mindestabstand von 5 cm	/

14.2 Schiedel Kamine

Angeformte Lagerstätten für Brennstoffe

Bei bauseits seitlich an den KINGFIRE angebauten Regalen, Ablagefächern etc. ist grundsätzlich, zwischen Feuerstätte und bauseitigem Anbau ein KINGFIRE Seitenwanddämmset zu verwenden. Die Montagehinweise und Ausführungsbeispiele zu Brandschutzvorgaben sind gem. den Versetzanleitungen zu beachten! Bei Lagerung von brennbaren Baustoffen in bauseitigen Regalen und Ablagen muss sichergestellt werden, dass an den bauseitigen Oberflächen keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten. (am Beispiel des Kingfire Classico S, Lineare SC, Rondo SC)

Hier ist auf eine ausreichende Belüftung (Mindestbreite 5 cm) zwischen Außenkante KINGFIRE CLASSICO S und Lagerstätte zu achten. Der Luftspalt darf mit einem Gitter (Faktor mind. 0,5) verkleidet werden. Hierbei darf ein Abstand von 10 cm nicht unterschritten werden. Auf einen Luftspalt kann verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass an der Oberfläche der Lagerstätte keine höhere Temperatur als 85 °C auftreten kann. Bitte achten Sie hierbei auf eine ausreichende Belüftung der Oberfläche (Hitzestau vermeiden). (am Beispiel des Kingfire Classico S, Grande SC)

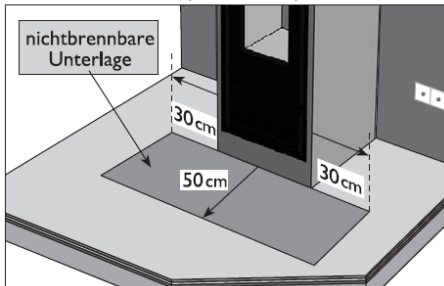
Fußleisten

Brennbare Fußleisten dürfen seitlich am KINGFIRE Ofenmodul angebracht werden. An der Vorderseite sollte auf brennbaren Fußleisten verzichtet werden, da diese durch herausfallende Glut entzündet werden könnten. Nicht brennbare Fußleisten dürfen angebracht werden, jedoch ist auf eine ausreichende Flexibilität und bei mechanischer Montage auf eine max. Montagetiefe von 4 cm in den Betonkörper zu achten.

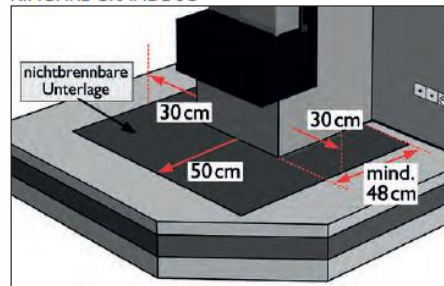
Angrenzende Bodenbeläge

Die Fuge zwischen dem angrenzenden Bodenbelag und dem KINGFIRE-Ofenmodul ist gemäß gesetzlichen Vorgaben mit nicht brennbaren Baustoffen herzustellen. Bei brennbaren Bodenbelägen ist auf eine ausreichende Abdeckung mit nicht brennbaren Baustoffen (z. B. Glas, Metall, Fliesen) zu achten.

KINGFIRE CLASSICO S, LINEARAE SC, RONDO SC



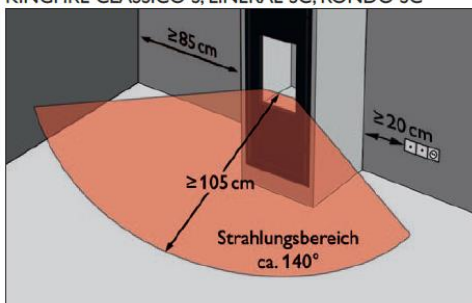
KINGFIRE GRANDE SC



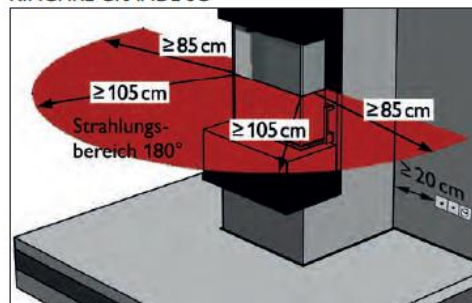
Angrenzende brennbare Stoffe

Im Strahlungsbereich des Kaminofens dürfen bis zu einem Abstand von 105 cm, gemessen im Sichtbereich der Feuerraumtür, keine Gegenstände aus brennbaren Stoffen vorhanden sein oder abgestellt werden.

KINGFIRE CLASSICO S, LINEARAE SC, RONDO SC



KINGFIRE GRANDE SC



15 Spachtelarbeiten im Innenbereich von Haas Fertighäusern

Nachstehend ein paar Empfehlungen in Bezug auf Spachtelarbeiten im Innenbereich von Haas-Fertighäusern:

- aufgrund des natürlichen Baustoffes Holz liegt ein besonderes Augenmerk auf der Durchführung der Spachtelarbeiten, dem verwendeten Material bzw. der Bewehrungsbänder. Dies schreiben die gängigen Spachtelhersteller auch in Ihren Verarbeitungsrichtlinien vor.
- Aufgrund der langen Erfahrung hat die Firma Haas sich eine Verspachtelung angeeignet bzw. entwickelt, welche sich am praktikabelsten zeigt.
- Die Firma Haas verwendet generell Materialien namhafter Gips- und Spachtelhersteller. Wir empfehlen, in allen Stoßfugen der Gipskartonplatten Bewehrungsbänder miteinzuspachteln. Besonders bewährt haben sie hier Papierbänder. Die Fa. Haas spachtelt solche Bewehrungsbänder auch in Wandecken und Anschlüssen zwischen Decke und Wand ein. Für die Ausführung der Anschlüsse ist auf das IGG Merkblatt 3 ab Seite 7 bis 11 zu verweisen.
- An Wandecken bzw. Wandanschlüssen sollte nicht mit Acryl gearbeitet werden. Acryldichtstoffe nehmen zwar etwas Bewegung auf, sind jedoch unzureichend, um Anschlussfugen dauerhaft zu schließen. Risse und Folgearbeiten sind die Folge.
- Die Firma Haas verwendet keine starren Eckschutzschienen. Diese könnten sich durch das etwaige Schwundverhalten des Naturbaustoffes Holz an der Wand abzeichnen.

Weiterhin gibt es Vorschriften und Normen, die bei Spachtelarbeiten beachtet werden müssen. Dabei sind z. B. Baustellenbedingungen, welche vor Ort herrschen, zu berücksichtigen. Wir hoffen, dass wir Ihnen mit den vorgenannten Erfahrungswerten behilflich sein können.

16 Bodenbeläge und Treppen

16.1 Bodenbeläge

16.1.1 Belege-Reife und maximaler Feuchtegehalt

Vor Beginn der Belagsarbeiten ist vom Bodenleger die Belege-Reife des Zementestrichs zu prüfen.

Der Zementestrich hat seine Belege-Reife erreicht, sobald die unten genannten Restfeuchtwerte in Abhängigkeit der vorgesehenen Bodenbeläge in % mit dem CM-Messgerät gemessen werden.

Als verbindliche Messmethode für die Messung der Restfeuchte ist nur die Messung mit einem CM-Messgerät zugelassen. Einwaage 50 g Ablesezeit 10 Minuten. Länger andauernde Messungen setzen ein weiteres chemisch gebundenes Kristallwasser frei und verfälschen somit die Messung.

16.1.2 Zementestriche

Bodenbelag	Maximaler Feuchtegehalt des Zementestrich in %
Elastische Beläge mit & ohne Fußbodenheizung	1,8 %
Parkett & Laminat mit & ohne Fußbodenheizung	1,8 %
Textile Beläge	1,8 %
Stein- und Keramikbeläge im Dünnbett	2,0 %
Stein- und Keramikbeläge im Dickbett	3,0 %
Estrichabsperrung und -versiegelung	3,0 %

Der maximale Feuchtegehalt des Estrichs wird in % mit dem CM-Messgerät ermittelt

16.1.3 Schnellzementestriche (Zementestrich mit Beschleuniger):

Bei Schnellzementestrichen ist ebenfalls vor Beginn der Belagsarbeiten vom Bodenleger die Belege-Reife des Zementestrichs zu prüfen.

Der Zementestrich hat seine Belege-Reife erreicht, sobald die unten genannten Restfeuchtwerte in Abhängigkeit von den vorgesehenen Bodenbelägen und dem Messzeitpunkt mit dem CM-Messgerät gemessen werden.

Vor Beginn der Belagsarbeiten ist vom Bodenleger die Belegereife des Zementestrichs zu prüfen. Der Zementestrich hat seine Belegereife erreicht, sobald die unten genannten Restfeuchtwerte in Abhängigkeit von den vorgesehenen Bodenbelägen mit dem CM-Messgerät gemessen werden.

Oberboden	Maximaler Feuchtegehalt des Estrichs in % ermittelt mit dem CM- Messgerät			
	3-8 Tagen	9-28 Tagen	29-56 Tagen	Ab 57 Tage
Elastische Beläge mit Fußbodenheizung	3,0 %	2,8 %	2,4 %	In Abhängigkeit der Sorptionsisotherme
Elastische Beläge ohne Fußbodenheizung	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Parkett & Laminat mit Fußbodenheizung	3,0 %	2,8 %	2,4 %	
Parkett & Laminat ohne Fußbodenheizung	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Textile Beläge	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Stein und Keramikbeläge im Dünnbett	3,2 %	3,0 %	2,6 %	
Stein und Keramikbeläge im Dickbett	4,2 %	4,0 %	3,6 %	
Estrichabsperrung und -Versiegelung	5,2 %	5,0 %	3,6 %	

*Werte sind entsprechend der VELOX-Estrichsysteme angegeben und können bei anderen Produkten abweichen. Werte für Anforderungen sind in der DIN 18560 für Estriche angegeben.

16.1.4 Vorbeugende Maßnahmen

Um die Böden vor Schmutz zu schützen, empfehlen wir Ihnen, im Eingangsbereich eine genügend große Sauberlaufzone (z. B. Fußmatte, Teppich) vorzusehen. Des Weiteren ist es von Vorteil, wenn Stuhl- und Tischbeine mit sog. Filzgleitern versehen werden.

16.1.5 Reinigung

- **Laminatböden:**

Für die Entfernung von Staub und ähnlichen lose aufliegenden Schmutzpartikeln empfehlen wir Ihnen die Verwendung eines Staubsaugers mit einer geeigneten Saug-Düse.

Im Weiteren wird die Verwendung eines geeigneten Laminatreinigers, welcher im Verhältnis von ca. 1:200 (bzw. nach Produktangabe) mit Wasser verdünnt wird, nahegelegt.

Der Boden sollte mit einem Wischtuch und der eben beschriebenen Lösung nebelfeucht gewischt werden.

Flecken, Malstiftfarben und andere fest haftende Verschmutzungen sind mit Laminatreiniger und einem kratzfreien weißen Pad zu beseitigen. Anschließend sollte nebelfeucht nachgewischt werden, bis Schmutz- und Reinigungsmittelreste vollständig aufgenommen sind.

- **Fertig- und Echtholzböden:**

Die tägliche Reinigung sollte nach Möglichkeiten trocken (z. B. saugen/fegen) durchgeführt werden. Je nach Frequentierung und Verschmutzungsgrad kann ein für den jeweiligen Bodenbelagstyp geeignetes Holzbodenpflegeprodukt aus dem Fachhandel im angegebenen Verhältnis mit Wasser verdünnt verwendet werden. Der Boden sollte mit einem Wischtuch, das in dieser Lösung ausgewaschen und gut ausgewrungen wurde, nebelfeucht gewischt werden. Nach Bedarf ist die Oberfläche (z. B. geölte Oberflächen) des Bodens mit einem geeigneten Intensivpflegemittel gleichmäßig aufzuwischen.

- **Textile/ Bodenbeläge:**

Je nach Beanspruchung kann der Teppichboden ein- bis zweimal wöchentlich mit einem leistungsstarken Bürstensauger abgesaugt werden. Bei Böden mit hohem Schurwolle-Anteil oder hochflorigen Belägen ist die Bürste des Saugers auf niedriger Stufe (Hart/Glattbelag) einzustellen, um Verfilzungseffekten vorzubeugen. Jeder Fleck sollte sofort entfernt werden. Flüssigkeiten mit saugfähigen Tüchern abtupfen oder aufsaugen. Zur Fleckenentfernung dürfen keine herkömmlichen Haushaltsreiniger verwendet werden. Je nach Qualität Ihres Teppichbodens sind spezielle Fleckenentferner und Reiniger erhältlich.

16.1.6 Bauseitige Verlegung

Die Verlegungshinweise entnehmen Sie bitte dem Hinweisblatt, das in der Verpackung Ihres Bodenbelags beiliegt.

16.1.7 Allgemeine Hinweise

Böden nie über eine längere Zeit feucht oder gar nass belassen, da sie speziell im Kantenbereich Wasser aufnehmen und dabei die Form verändern (Quellung) oder vergrauen können.

Bei der Reinigung ist deshalb stets darauf zu achten, dass nach Möglichkeit trocken (mit Mopp, Harbesen, Staubsauger) oder lediglich nebelfeucht (mit ausgewrungenen Tüchern) gewischt wird und keine „Pfützen“ auf dem Boden verbleiben.

Bitte nur geeignete Reinigungsmittel und keine filmbildenden, wachshaltigen oder ähnlichen Reinigungsmittel einsetzen.

Die Werterhaltung Ihres Bodenbelages sowie das Wohlbefinden des Menschen erfordert ein gesundes Wohnklima mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 50 % bis 60 %, bei einer Raumtemperatur von ca. 20 °C – 22 °C. Wird die Luftfeuchte während der Heizperiode wesentlich unterschritten, empfehlen wir den Einsatz eines elektronischen Luftbefeuchters (Verdunster), um die extreme Austrocknung des Bodenbelages zu vermeiden.

Luftbefeuchter sind bei Beginn der Heizperiode in Betrieb zu nehmen. Auch in der warmen Jahreszeit ist auf eine genügende Lüftung der Räume zu achten.

Siehe auch Kapitel 11.

Starke Klimaschwankungen können zu leichten Fugenbildungen und Verformungen führen!

16.2 Treppen

Bitte beachten Sie, dass auch hier das Naturprodukt Holz verwendet wird. Entsprechend sind bei unterschiedlichen Holzarten Farbunterschiede vorhanden.

Aber auch bei gleichen Holzarten können aufgrund des natürlichen Baustoffes Farbunterschiede nicht ausgeschlossen werden.

Des Weiteren kann es unter Umständen zu leichten Knarzgeräuschen bei der Begehung der Treppe kommen. Häufiger wird dieses Phänomen bei Setzstufen festgestellt.

Bitte beachten Sie, dass die o. g. Punkte keine Reklamationen im Rahmen der Gewährleistung darstellen.

17 Fliesenbeläge für Wand und Boden

17.1 Allgemeines:

Marktforschungen, Untersuchungen und vor allem praktische Erfahrungen belegen, dass Keramik im Vergleich zu anderen Belagsmaterialien hervorragend abschneidet.

Vor allem dauerhafte Schönheit und leichte Reinigung bei gleichzeitig hoher Funktionalität in privaten wie in öffentlichen Bereichen zählen zu den entscheidenden Kriterien.

Unsere Produkte sind qualitativ hochwertige Markenartikel. Alle glasierten und unglasierten Materialien und Feinsteinzeug zeichnen sich durch Oberflächen aus, die beste Voraussetzungen für problemlose Reinigung bieten.

Bitte beachten Sie bei allen Reinigungsmitteln die Gebrauchsanweisungen und Gefahrenhinweise des jeweiligen Herstellers.

Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anweisungen und Hinweise resultieren, können wir verständlicherweise keine Haftung übernehmen.

Keinesfalls Reinigungsmittel verwenden, die Flusssäure oder deren Verbindungen (Fluoride) enthalten. Diese greifen auch bei starker Verdünnung die Keramik an.

Eine Binsenweisheit, aber nach wie vor richtig: Schmutz, der nicht hereingetragen wird, braucht nicht abgereinigt werden! Abstreifrost, Fußmatten, Sauberlaufzonen vor dem Eingangsbereich halten eine Menge Schmutz ab.

Bei der Reinigung gelten folgende Grundprinzipien:

- Auswahl des geeigneten Reinigungsmittels
- Dem Reinigungsmittel Zeit lassen, den Schmutz zu unterwandern und anzulösen
- Vorgang mechanisch unterstützen: Bürsten oder wischen in geeigneter Form; keine sog. Pads oder Bürsten mit Schleifkornzusatz verwenden!
- Den gelösten Schmutz gründlich aufnehmen, wegspülen oder absaugen.
- Fugen auf Zementbasis gründlich vornässen, sauren Reiniger durch klarspülen oder neutralisieren nach der Einwirkzeit vollständig entfernen.

17.2 Unterhaltsreinigung:

Der „Alltagsputz“ ist problemlos und wird – je nach Schmutzanfall und Nutzung – in unterschiedlichen Abständen notwendig sein: wöchentlich, täglich, bei besonders intensiver Begehung mehrmals täglich. Allgemein reicht zur Unterhaltsreinigung, Wasser mit handelsüblichen Reinigern. Pflegemittelhaltige Reiniger sind nicht notwendig und auf Dauer eventuell sogar problematisch.

Es können sich klebrige Fett-, Wachs- und Kunststoff-Schichten aufbauen, die die Optik, Hygiene, Trittsicherheit und Reinigung negativ beeinflussen.

17.3 Grundreinigung und Fleckenbeseitigung

Bei der Grundreinigung handelt es sich um eine intensive Zwischenreinigung. Durch Einsatz von Spezialreinigern, erhöhter Einwirkungszeiten, verstärkter mechanischer Unterstützung durch Bürsten wird der Belag gründlich gereinigt.

Für die Beseitigung der gängigsten Verfärbungen und Flecken eignen sich folgende Mittel:

- **Teer, Bitumen, Farbkleckse, Reste von Dehnungsfugen und kunstharzvergütete Medien:**
Hier eignen sich organische Lösungsmittel, wie z. B. Benzin, Aceton oder so genannte Abbeizpasten am besten.
- **Epoxidharze:**
Mit Abbeizpasten oder speziellen Reinigungsmitteln ist eine Entfernung möglich.
- **Öle, Fette, Wachse:**
Stark alkalische Reiniger sind in der Lage, diese Stoffe anzulösen und zu entfernen. Bei extremer Verunreinigung kann die Wirkung durch Lösungsmittel unterstützt werden. Unglasierte Keramik ohne Vergütung oder Imprägnierung kann eventuell durch Öle, Fette oder gefärbte Flüssigkeiten eine Verfleckung aufweisen, die nicht mehr vollständig zu entfernen ist.
- **Gummiabrieb, Bleistiftstriche:**
Ein chemisches Lösen über Reinigungsmittel ist nicht möglich. Hier ist nur eine mechanische Entfernung durch Reiben oder Bürsten, eventuell unterstützt mit Scheuerpulver wirksam.

17.3.1 Fliesenbeläge und Sanitärsilikon im Bad

Wir empfehlen Ihnen, sämtliche Fliesenflächen möglichst trocken zu halten.

Dies bedeutet, dass z. B. nach der Benutzung der Dusche die Wandfliesen mit einem handelsüblichen Fensterwischer möglichst trocken gewischt werden sollen. Dies ermöglicht eine schnelle Austrocknung von Fliesenfugen und Sanitärsilikon und beugt somit der Schimmelbildung in Fliesenfugen und Sanitärsilikon vor.

Grundsätzlich ist das Auftreten von Schimmel in Fliesenfugen und Sanitärsilikon kein Reklamationsgrund. Fliesenfugen können mit entsprechenden Reinigungsmitteln gesäubert werden. Sanitärsilikon ist im Zuge der Wartungsarbeiten ggf. auszutauschen.

Grundsätzlich sind Silikonfugen Wartungsfugen und obliegen nicht der Gewährleistung.

Sanitäre Silikonfugen sind regelmäßig auf Fehlstellen und Abrisse zu überprüfen und ggf. auch zu erneuern. Mindestens sollte dies 3-4-mal jährlich geschehen.

18 Innentüren

18.1 Allgemeines

Das Türelement ist mindestens einmal jährlich einer Wartung zu unterziehen. Bei hoher Nutzungsfrequenz muss auf kürzere Intervalle (halb- oder vierteljährlich) übergegangen werden. Alle beweglichen Beschlagsteile wie Bänder, Schloss und Auslösefallen der Bodendichtung sind zu fetten (erstmalig bei der Montage), sofern sie nicht als wartungsfrei deklariert sind. Dabei sind die Beschläge auch auf festen Sitz und Verschleiß zu prüfen. Falls erforderlich, müssen Befestigungsschrauben nachgezogen bzw. defekte Beschläge ausgetauscht werden.

Ferner muss auf einen einwandfreien Sitz aller Dichtungen geachtet werden. Beschädigte Dichtungen sind sofort auszutauschen. Die Türschließer (wenn vorhanden) sind nach den entsprechenden Herstellerangaben zu warten und ggf. nachzustellen, sodass die selbstschließende Eigenschaft des Türelementes zu jeder Zeit gewährleistet ist.

18.2 Pflege

Durch die UV-gehärtete Lackierung entsteht eine pflegeleichte Oberfläche, die sich durch Abwischen mit einem sauberen, weichen Wischtuch leicht sauber halten lässt. Die Verwendung von Scheuermitteln und aggressiven Reinigungsmitteln ist zu unterlassen.

18.3 Pflege der Dekor- oder CePal Oberflächen

Das geschlossene Dekor bzw. die CePal Oberfläche kann mithilfe von heißem Wasser gereinigt werden. Dies ist auch in Verbindung mit handelsüblichen Haushaltsreinigern (keine Scheuermittel) möglich. Bei größeren Verunreinigungen ist eine vorsichtige Reinigung mit lösemittelartigen Reinigern (Aceton, NC-Verdünnung, Reinigungsbenzin, Spiritus) möglich. Zu beachten ist, dass der Übergang von der Oberfläche zur angeleimten Kante nicht zu stark beansprucht wird. Eindringende Reinigungsmittel können die Leim-Fuge anlösen.

Des Weiteren sollten keine Reinigungsmittel verwendet werden, die Säuren oder saure Salze (Ammoniumchlorid) enthalten. Beispiele dafür sind Entkalker, Abflussreiniger, Salzsäure, Backofen-Reiniger und Bleichmittel. Generell gilt es, Verunreinigungen so schnell wie möglich zu entfernen. Dies beugt Veränderungen auf den Oberflächen vor.

18.4 Innentürdrücker in Edelstahl

Fachgerechte Verarbeitung, Reinigung und Pflege sind die Grundvoraussetzungen für hohe Widerstandsfähigkeit von nicht-rostendem Stahl gegenüber Umwelteinflüssen.

Moderne Edelstahlreiniger bieten die Möglichkeit, sowohl leichte organische Verschmutzungen (Fettfilme) als auch Kalkablagerungen und Flugrost zu entfernen. Sie regenerieren die Passivschicht und erhalten somit die natürliche Schutzwirkung des Materials.

Alkalische Reiniger können auch stärkere organische Verschmutzungen beseitigen, ohne dabei das Material zu schädigen. Unbedingt zu vermeiden sind Chlorid- und salzsäurehaltige Reiniger.

18.5 Reinigungsintervalle von Innentürdrücker in Edelstahl

Die Reinigungsintervalle für Edelstahl in Innenanwendungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen für andere Oberflächen. Um den Arbeits- und Kostenaufwand so gering wie möglich zu halten, sollte die Reinigung in jedem Fall erfolgen, bevor sich gröbere Verschmutzungen angesammelt haben.

Sehen Sie hierzu auch die Reinigungsempfehlung auf Seite 40 – Punkt 18.5.

19 Allgemeine technische Hinweise

19.1 Dunstabzug und raumluftunabhängige Einzelöfen

Kommt ein Kaminofen, Schwedenofen oder Kachelofen in Verbindung mit der Dunstabzug-Führung (Durchführung nach außen) zur Ausführung, kann es bei gleichzeitigem Betrieb zu einer Unterdrucksituation kommen.

Aus Sicherheitsgründen möchten wir Sie auf den Einbau eines Fenster-Kontaktschalters oder einer separaten Frischluftöffnung hinweisen.

Der Bauherr wurde darüber belehrt, dass ein Fensterkontaktschalter bei der Firma Haas mitbestellt oder mit größerem bauseitigem Aufwand nachträglich eingebaut werden kann.

Ebenfalls ist er darüber aufgeklärt, dass der Schornsteinfeger die Betriebsbereitschaft der Feuerungsanlage erst bestätigt, nachdem eine Frischluftzuführung gewährleistet ist.

Bitte beachten Sie hierzu eventuell zusätzlich die Vorgaben Ihres "Bezirks-Schornstein-Fege-Meisters".

19.2 Zentralstaubsaugeranlage:

Die Anlage darf nur in einwandfreiem Zustand in Betrieb genommen werden.

Der Schmutzbehälter muss immer am Gerät angebracht werden. Dies ist besonders zu beachten, wenn sich die Zentralstaubsaugeranlage im Aufstellraum einer Pelletheizung befindet. Generell ist zu beachten, dass vor jedem Eingriff der Netzstecker gezogen wird, damit das Gerät nicht starten kann!

- Bei nachlassender Saugleistung sollte zuerst der Schmutzbehälter entleert und der Filter gewechselt werden!
- Das Gehäuse, der Saugschlauch mit Handgriff und die Saugdosen können abgesaugt und mit einem trockenen oder feuchten Lappen gereinigt werden!
- Der Zentralstaubsauger darf nicht mit einem Hochdruckreiniger oder Lösungsmittel gereinigt werden!
- Der Saugschlauch mit Handgriff darf nicht zur Reinigung in Wasser getaucht werden!

Beachten Sie hierzu auch die Bedienungsanleitung!

19.3 Durchbrüche

Durchbrüche in Außenwänden zur bauseitigen Verwendung (z. B. Heizung, Dunstabzug usw.) sind bauseits fachgerecht zu verschließen.

19.4 Schmutzwasser-bzw. Fäkalienhebeanlage

Wird eine benötigte Kondensat-, Schmutzwasser- oder Fäkalienhebeanlage bauseits ausgeführt, so ist die Druckleitung ebenfalls bauseits einzubauen. Der Einbau der Entlüftungsleitung über Dach ist abhängig davon, ob die Sanitärinstallation im Leistungsumfang der Firma Haas Fertigbau GmbH inbegriffen ist. Ist dies nicht der Fall, muss auch die Entlüftung bauseits ausgeführt werden. Hierfür werden alle notwendigen Vorkehrungen (Wanddeckel, Deckendurchbrüche usw.) bereits im Werk vorbereitet. Alle Anschlüsse müssen selbstverständlich fachgerecht ausgeführt werden.

19.5 Edelstahlgeländer

Im Außenbereich kann Edelstahl einer Reihe von korrosiven Belastungen ausgesetzt sein, z. B.

- Küstenatmosphäre,
- Industrieabgasen,
- tausalzhaltigem Spritzwasser,
- Luftverschmutzung und Verkehrsabgasen

Unterhaltsreinigungen sollten bei schwächer belasteter Umgebung in Abständen von 6 bis 12 Monaten bei stärkerer Belastung in Abständen von 3 bis 6 Monaten durchgeführt werden.

Verschmutzungen sowie Flugroststellen sind mit wässrigen Reinigern oder speziellen Edelstahlreinigern zu entfernen. Diese werden auf ein wasserfeuchtes Tuch gegeben und auf der Oberfläche verrieben.

Anschließend muss mit reichlich klarem Wasser gründlich nachgespült werden.

Es dürfen keine schleifmittelhaltigen Textilien oder salzsäurehaltige Reinigungsmittel verwendet werden.

20 Außenanlagen

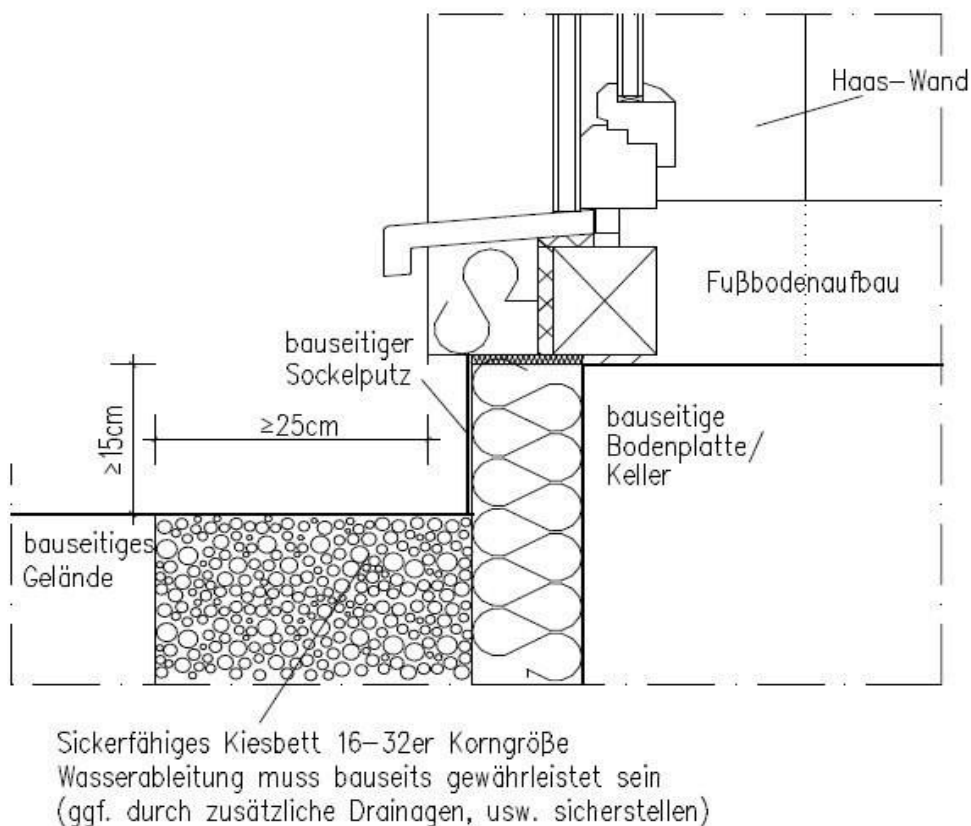
Bei allen Außenanlagen, Zuwege, Terrassen und bepflanzte Flächen muss ein Gefälle angeordnet werden, dass anfallendes Wasser immer vom Haus abführt. Das Gefälle sollte mindestens 2 % betragen.

Für Ihre Planung und Ausführung der Außenanlage möchten Sie bitte folgende Detailzeichnungen und Anschlüsse beachten. Dies sind lediglich Hinweise unsererseits, welche sich in der Praxis bewährt haben.

Für die fachgerechte Planung und Ausführung ist Ihr bauseitiger Fachunternehmer verantwortlich.

20.1 Geländeanbindung

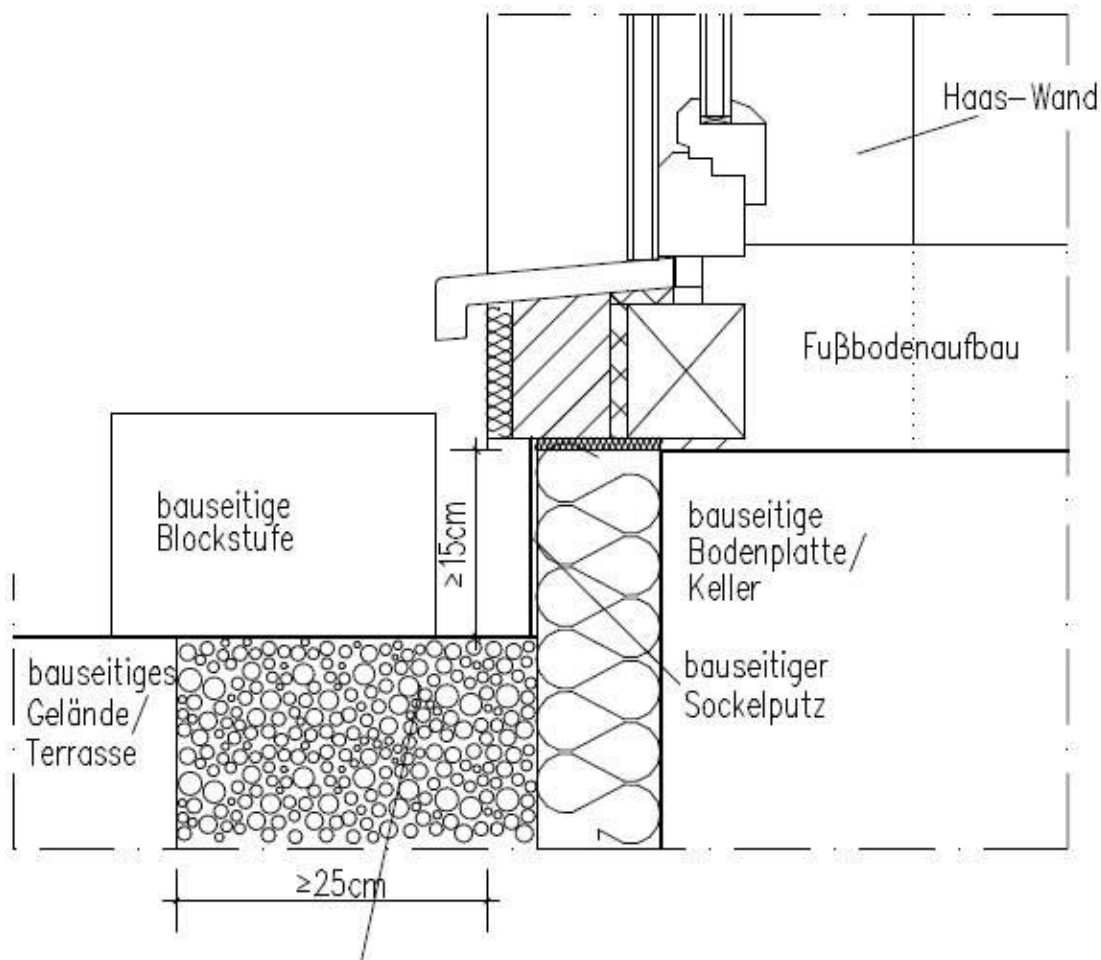
1. Vorschlag für Standard Sockelabschluss – 34.3cm



Bitte die einschlägigen Normen beachten, insbesondere DIN 18195 u. DIN 68800!

Bitte die einschlägigen Normen beachten. Insbesondere DIN 18195 und DIN 68800!

20.3 Vorschlag für Terrassenanschluss mit Blockstufe – Fensterblech unterlegt – 34,3cm

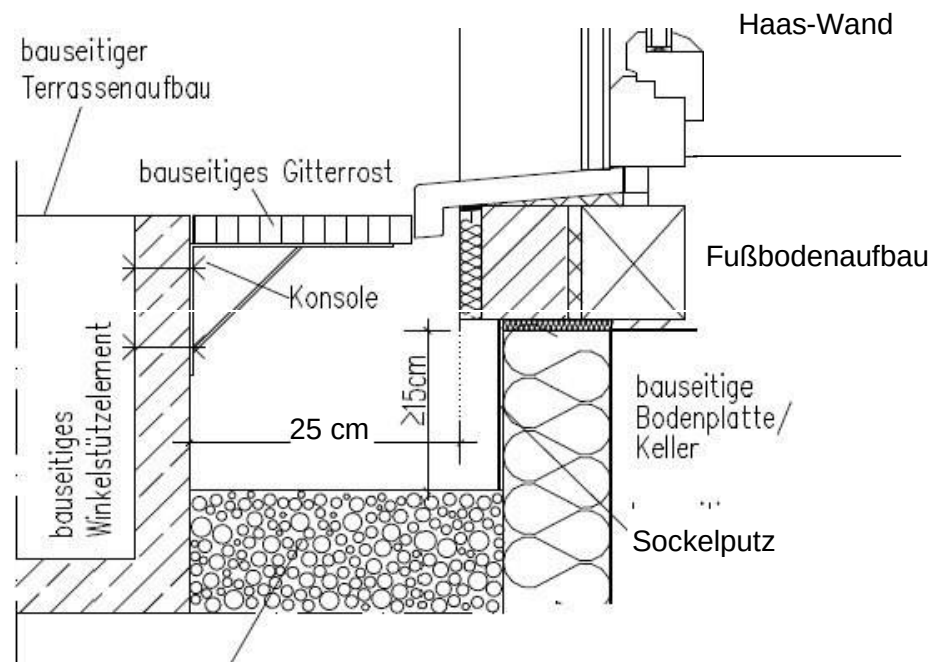


Sickerfähiges Kiesbett 16–32er Korngröße
Wasserableitung muss bauseits gewährleistet sein
(ggf. durch zusätzliche Drainagen, usw. sicherstellen)

Bitte die einschlägigen Normen beachten, insbesondere DIN 18195 u.
DIN 68800!

Bitte die einschlägigen Normen beachten. Insbesondere DIN 18195 und DIN 68800!

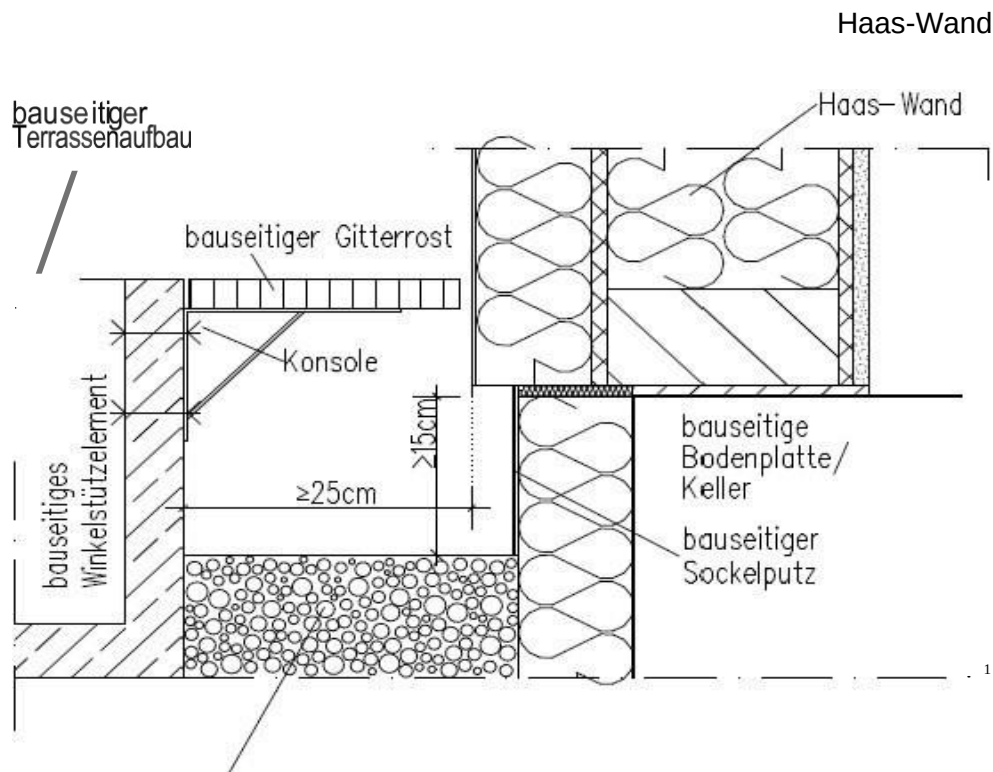
20.4 Vorschlag für Terrassenanschluss mit variabler Terrassenhöhe – Fensterblech unterlegt – 34,3 cm



Sickerfähiges Kiesbett 16-32er Korngröße
Wasserableitung muss bauseits gewährleistet sein
(ggf. durch zusätzliche Drainagen usw.)

Bitte die einschlägigen Normen beachten. Insbesondere DIN 18195 und DIN 68800!

20.5 Vorschlag für Terrassenanschluss mit variabler Terrassenhöhe – 34,3 cm

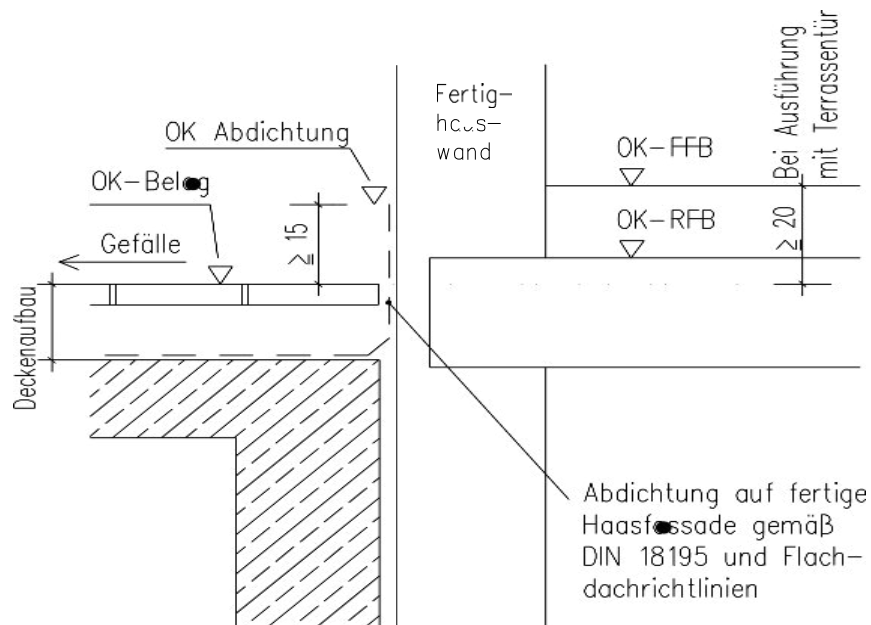


Sickerfähiges Kiesbett 16-32er Korngröße Wasserableitung muss bauseits gewährleistet sein (ggf. durch zusätzliche Drainagen usw.)

Bitte die einschlägigen Normen beachten. Insbesondere DIN 18195 und DIN 68800!

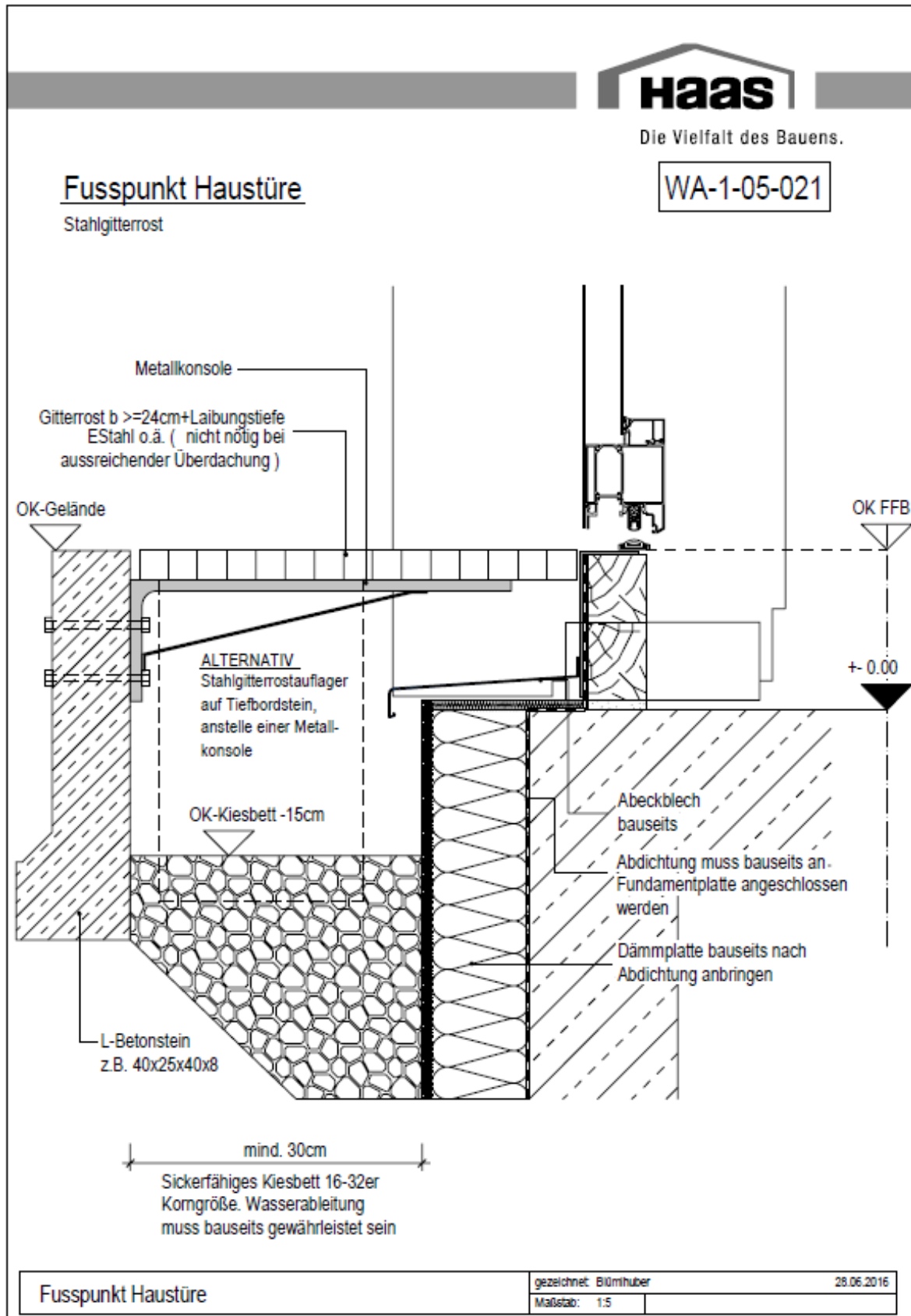
20.6 Fläche und geneigte Dachflächen, genutzte Flächen

(Dachterrassen, begrünte Dachflächen etc.) bei Massivanbauten (z. B. Garage)

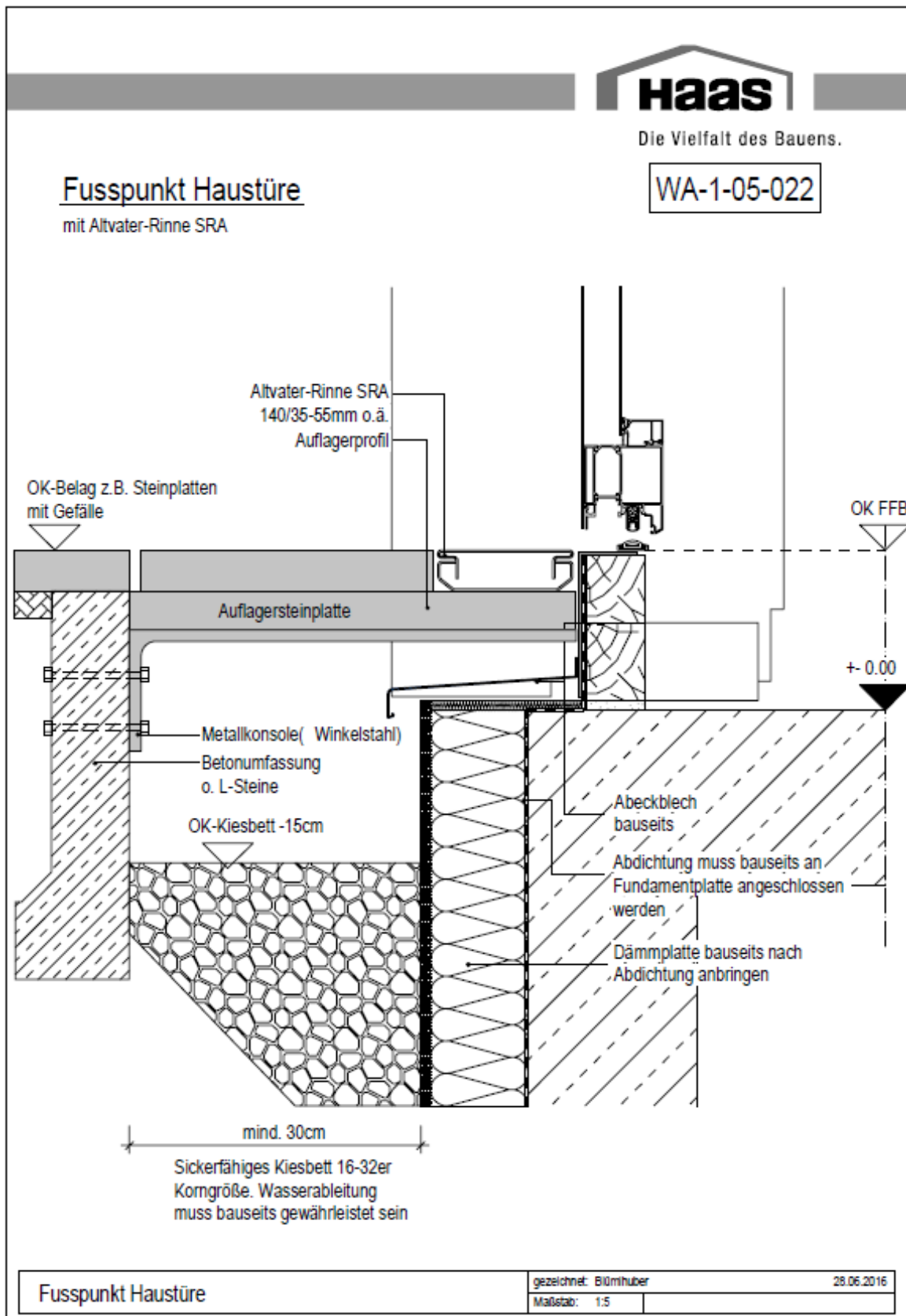


Alternativ kann im Türbereich Anschlusshöhe von mindestens 15 cm durch zusätzliche entsprechende Entwässerung gemäß Flachdachrichtlinien verringert werden.

20.7 Fußpunkt der Haustüre mit Stahlgitterrost



20.8 Fußpunkt der Haustüre mit Altvater-Rinne SRA



21 Photovoltaikmodul

21.1 Kurzbeschreibung

Kristalline PV-Module: deutscher Hersteller

21.2 Wartung und Pflege

Die Solarmodule sind wartungsarm. Wir empfehlen dennoch jährlich eine Sichtprüfung, die Kontrolle der mechanischen Verbindungen sowie der elektrischen Anschlüsse auf Beschädigung.

Verschmutzungen der Solarmodule verringern die Leistungen und den Ertrag. Wenn die Solarmodule in einem Neigungswinkel von mehr als 15° montiert sind, ist eine Reinigung durch Regen in der Regel ausreichend.

21.3 Reinigung der Anlage (wenn notwendig)

Achtung: Beschädigung der Solarmoduloberfläche durch Verkratzen oder hohe Temperaturunterschiede möglich. Sollte eine Reinigung notwendig erscheinen, empfehlen wir, diese von einem Fachmann durchführen zu lassen.

21.4 Vom Kunden durchzuführen

- Regelmäßige Sichtkontrolle der PV-Module und die
- Kontrolle des PV-Ertrags einmal im Monat.

21.5 Vom Fachmann durchzuführen

- Überprüfung der Befestigung der Module an der Unterkonstruktion
- Sichtprüfung der Solarkabel und Verbindungen
- Messungen der einzelnen Strings mit Erstellung eines Protokolls

Brauchwasseranlagen mit Verbrühschutz

Informationsblatt bei bauseitigen PV-Heizstäben

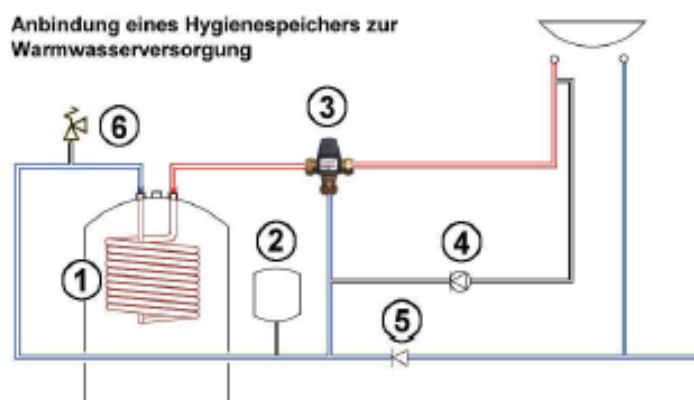
Vermeehrt werden Heizstäbe verwendet, die mit überschüssigen Photovoltaikstrom den Multifunktionsspeicher bzw. den Brauchwasserspeicher unterstützend beheizen.

Die auf dem Markt verfügbaren PV-Heizstäbe sind mit einem Temperaturbegrenzer von bis zu 105°C ausgestattet. Theoretisch könnte dieser Heizstab das Wasser auf eine Temperatur bis zu 105°C aufheizen. Hier tritt jedoch eine potenzielle Gefahr für die Nutzer auf.

Eine Wassererwärmung auf über 100°C könnte einerseits das Brauchwasser zum Kochen bringen, andererseits kann eine Vorlauftemperatur von weitaus über 60°C zustande kommen. Wird keine geeignete Maßnahme getroffen, kann bei Benutzung der Sanitärgegenstände eine Verbrühungsgefahr bestehen.

Daher muss ein Verbrühschutz in die Anlage integriert werden, um den Nutzer nicht der Gefahr einer Verbrühung auszusetzen. Die üblichen Bauteile für einen Verbrühschutz können stufenlos von 35°C-60°C eingestellt werden.

Mögliches Leitungsschema mit integrierten Brauchwassermischventil



- 1: Pufferspeicher mit Hygiene-Wärmetauscher
- 2: Membranausdehnungsgefäß für Trinkwasser (optional)
- 3: Brauchwassermischventil mit Rückschlagventil
- 4: Zirkulationspumpe
- 5: Rückschlagventil
- 6: Überdruckventil (Membransicherheitsventil)

So kann sich niemand beim Duschen oder Händewaschen verbrühen bzw. verbrennen. Das Brauchwassermischventil muss mit einem Verbrühschutz (Rückschlagventil) ausgestattet werden, so dass beim Ausfall der Kaltwasserzufuhr, und damit der Mischfunktion, das warme Wasser abgestellt wird.

22 Wechselrichter und Speicher

22.1 Wartung und Pflege

Bei horizontaler Montage und bei der Montage des Wechselrichters im Außenbereich sollten sämtliche Verschraubungen jährlich auf festen Sitz geprüft werden.

Regelmäßige Sichtkontrolle und Überwachung des Speichersystems im Online-Portal.

22.2 Reinigung

- Den Wechselrichter und das Display bei Bedarf mit einem feuchten Tuch abwischen;
- keine Reinigungsmittel, Scheuermittel oder Lösungsmittel zum Reinigen verwenden
- Den Batteriespeicher bei Bedarf mit einem feuchten Tuch abwischen;
- keine Reinigungsmittel, Scheuermittel oder Lösungsmittel zum Reinigen verwenden

22.3 Vom Kunden durchzuführen

- Regelmäßige Sichtkontrolle des Wechselrichters und des Displays
- Kontrolle des PV-Ertrags und des Stromflusses über die Online-Darstellung

22.4 Vom Fachmann durchzuführen

- Sichtprüfung der Verkabelung
- Sichtprüfung der Verbindungen

22.5 Unsere Empfehlung

Wir empfehlen Ihnen, die Photovoltaikanlage im Abstand von drei Jahren vom Fachmann überprüfen zu lassen oder einen Wartungsvertrag mit unserem Installationspartner abzuschließen.

23 Zu guter Letzt

Diese Hinweise sollen Ihnen einen Einblick vermitteln und somit behilflich bei Ihren bauseitigen Wartungs- und Pflegearbeiten sein.

Sie erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Sie können nur als Leitfaden dienen und ersetzen in keinem Fall die Wartungs- und Pflegehinweise der jeweiligen Hersteller, die Beachtung örtlicher und allgemeiner Vorschriften sowie die Ausführung von bauseitigen Leistungen durch den Fachmann.

Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts bzw. der Baustoffe behalten wir uns ohne vorherige Ankündigung vor.

Enthaltene Abbildungen, Fotos und Tipps entsprechen nicht in allen Fällen der vereinbarten Ausführung. Teilweise werden auch Elemente einer Zusatzausstattung dargestellt.

Haben Sie innerhalb der Gewährleistungsfrist Mängel an Ihrem Haas Fertigbau Traumhaus?

Dann nutzen Sie bitte das Ticketportal auf unserer Homepage:

[HAB Kundenservice | Haas Fertigbau GmbH \(haas-fertigbau.de\)](https://haas-fertigbau.de/HAB-Kundenservice)

Zusätzlich haben Sie in unserem Downloadbereich die Möglichkeit, schnell und einfach an Anleitungen und Datenblätter zu kommen, ohne auf Antwort unserer Mitarbeiter warten zu müssen.

Wir freuen uns, Sie unterstützen zu können!

Wir wünschen Ihnen viel Freude in Ihrem Haas-Traumhaus!