

4 Türelemente

4.17 Laubengangtüren PORTAL-S	459
Grundsätzliches	460
Übersichtstabelle PORTAL-S	463
PORTAL-S-1-56	464
PORTAL-S-1-69	466
Weiterverarbeitung	468

WESTAG Laubengangstüren Portal-S

Grundsätzliches

Grundsätzliches

Sonderkonstruktion für den Außenbereich, Außentürrohling, Laubengangtür, auch zur Weiterverarbeitung. Zu den außergewöhnlich stark beanspruchten Türelementen gehören Türblätter und Zargen, die im Außenbereich zum Einsatz kommen. Die mechanische und hygroskopische Belastung ist dort außerordentlich hoch. Die Türkonstruktion muss Temperaturunterschieden von -15 °C im Winter bis zu 70 °C im Sommer bei direkter Sonneneinstrahlung gerecht werden und ist extremen Luftfeuchtigkeitsdifferenzen ausgesetzt.

Zulassung

Die Westag PORTAL-S Tür wurde nach den aktuellen Normen, Prüfkriterien und Erkenntnissen im Bereich von Außentüren konstruiert und geprüft.

Klimabeanspruchung

Portal-S wurde nach DIN EN 1121 in den Klimakategorien C, D und E erfolgreich geprüft.

- C – entspricht den Prüfanforderungen der Klimaklasse III der RAL Güterrichtlinie RG 426 für Innentüren, wobei in dieser Kategorie ein verschärftes Feuchtklima geprüft wird.
- D – entspricht den hohen Luftfeuchtigkeits- und Temperaturdifferenzen im Winter zwischen Innenraum- und Außentemperatur von bis zu -15 °C .
- E – entspricht den extremen Anforderungen einer Haustür im Sommer bei direkter Sonneneinstrahlung von bis zu 70 °C Oberflächentemperatur.

Sollten diese Werte in Einzelfällen wie z. B. in einem besonders starken Winter überschritten werden, führt dies nicht zu einer bleibenden Schädigung der Tür, sondern lediglich zu kurzfristigen Verformungen, welche sich bei einer Wiedereinstellung des normalen Klimas bei der Portal-S Tür aufgrund von Klimaschutzplatte und Metallstabilisator zurückbilden.

Stabilisator

Der thermisch getrennte metallverstärkte Stabilisator trägt zu einem erhöhten Stehvermögen der Türblattkonstruktion bei und vermeidet ein Durchbiegen der Tür. Er wurde speziell nach statischen Gesichtspunkten im Hinblick auf ein hohes Widerstandsmoment konstruiert und gefertigt. Diese Eigenschaften werden nicht durch Temperatur- oder Feuchtigkeitseinflüsse beeinträchtigt. Die thermische Trennung verhindert Wärmebrücken und damit auch die dann zu erwartende Tauwasserbildung auf der Türblatt-Oberfläche.

Klimaschutzplatte

Holz ist ein hygroskopischer Werkstoff. Das heißt, von einem Holzwerkstoff wird Wasser aus der Umgebungsluft aufgenommen und wieder abgegeben. Erfolgt dieser Vorgang unsymmetrisch, zum Beispiel im Herbst bei trockener relativer Innenraum- und hoher Außen-Luftfeuchte, führt dies zu starken Spannungen innerhalb der Türblattkonstruktion und damit zu einem Verziehen der Tür von mehreren Millimetern.

Eine eigens von Westag entwickelte Klimaschutzplatte versiegelt die Oberfläche der Portal-S Tür vor eindringender Luftfeuchtigkeit und garantiert damit ein optimales Stehvermögen in Bezug auf hygroskopische Belastungen aufgrund hoher relativer Luftfeuchtigkeits-Differenzen.

WESTAG Laubengangtüren Portal-S

Grundsätzliches

Wärmedämmung

In Hinblick auf die Wärmeschutzverordnung werden besondere Anforderungen an Fenster und Türen gestellt. Bei einem Niedrigenergiehaus zum Beispiel dürfen bestimmte Werte hinsichtlich des Wärmeverlustes nicht überschritten werden. Dabei ist es wichtig, dass jedes Bauteil ein Optimum an Wärmedämmung gewährleistet. Die Portal-S Tür trägt mit ihrer hochwärmedämmenden Einlage aus Kork wesentlich zur Erfüllung dieser Anforderungen bei. Der thermisch getrennte Metall-Stabilisator vermeidet im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten Wärmebrücken und damit die Bildung von Tauwasser an der Türblattoberfläche.

U-Wert

Der Wärmedämmwert der Portal-S Tür wurde nach EN ISO 10211 ermittelt. Daraus ergibt sich der so genannte U_D -Wert. Der U_D -Wert oder früher k-Wert gibt den Wärmeverlust in Watt (W) pro Fläche (m^2) und Temperaturdifferenz (K=Kelvin) an.

Je höher der U-Wert um so höher der Wärmeverlust. Je niedriger der U-Wert, um so besser ist die Wärmedämmung der Konstruktion.

Bei einigen Mitwettbewerbern wird heute noch lediglich der frühere k-Wert der eigentlichen Wärmedämmeinlage angegeben, ohne Berücksichtigung von Stabilisatoren und Rahmenhölzern der Türkonstruktion (1-dimensionale Betrachtung). Bei dieser Betrachtung bleiben Wärmebrücken häufig unberücksichtigt.

Die sehr niedrigen und hervorragenden U_D -Werte des Westag Portal-S-Türelements wurden für das komplette Element, d.h. Türblatt mit Blockrahmen und Wandanschluss, ermittelt und entsprechen somit den tatsächlich erreichten Werten der betriebsfertigen Tür (mehrdimensionale Betrachtung).

Folgende Anforderungen erfüllen PORTAL-S Türelemente in 56 und 69 mm Dicke:

Portal-S-1-56: $U_b = 1,1 \text{ W}/(m^2 \times K)$

Portal-S-1-69: $U_b = 0,9 \text{ W}/(m^2 \times K)$

Schallschutz

Außentüren sollen den Wohnraum nicht nur vor Kälte, Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen schützen. Eine wesentliche Anforderung ist ebenso der Schallschutz.

Man unterscheidet nach den im Labor geprüften Schalldämmwerten und den minimal am Bau erreichbaren Werten. Aufgrund von Unterschieden in den Abmessungen, Änderungen in der Materialbeschaffenheit, etc. wird von den im Schallschuttlabor erreichten Prüfwerten ein Vorhaltemaß von 5 dB abgezogen. Einige Mitwettbewerber betrachten häufig den reinen Konstruktionswert der Türblatteinlage im abgekitteten Zustand, der dann natürlich über den tatsächlich erreichbaren Werten liegt. Westag Türelemente werden grundsätzlich nach DIN EN ISO 140 (früher DIN 52210) im betriebsfertigen Zustand geprüft. Unter Berücksichtigung des Vorhaltemaßes von 5 dB handelt es sich um realistische, an der Baustelle nachvollziehbare Ergebnisse. (Siehe hierzu auch das Kapitel Schallschutz)

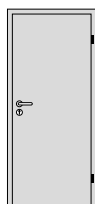
WESTAG Laubengangtüren Portal-S

Grundsätzliches

Verleimung	Portal-S-1-56:	37 dB $R_{w,P}$ = SK32
	Portal-S-1-69:	37 dB $R_{w,P}$ = SK32
Umweltschutz	Westag Portal-S Türen werden grundsätzlich mit Leimen der Kategorie D 4 nach DIN EN 204 verklebt. Diese Leime verhindern eine Auflösung der Leimfuge und damit die Ablösung der Deckplatte auch unter Witterungseinfluss. Dies befreit allerdings nicht von einem angemessenen Oberflächenschutz.	
	Die Portal-S-Mittel-Einlage besteht aus Kork. Kork ist ein natürlicher und umweltfreundlicher Werkstoff, welcher nachhaltig aus dem Stamm der Korkeiche gewonnen wird. Kork ist recyclebar, enthält keine gesundheitlich bedenklichen Bestandteile und zeichnet sich durch seine hervorragenden technischen Eigenschaften aus.	

WESTAG Laubengangstüren Portal-S

Grundsätzliches



PORTAL-S-1-56
PORTAL-S-1-69
1-flügelig
türhoch

Türelemente		PORTAL-S-1-56	PORTAL-S-1-69
Abmessungen (mm)	Türdicke (ca. mm)	56	69
	Türblatt Höhe (mm)	1860 – 2250	1860 – 2450
	Breite (mm)	610 – 1100	610 – 1280
	avantil! (Lagerprogramm) B x H	900/1000/1100 x 2150	900/1000/1100 x 2150
Zusatzfunktion	Schallschutz DIN 4109		
	SK 32	○	○
Beanspruchungsgruppe S		●	●
Klassifizierung	Klasse 2 (c)	●	
	Klasse 3 (d, e)	●	
	Klasse 3 (c, d, e)		●
Falz	ungefälzt	●	●
	Doppelfalz	○	○
	Falz nach Angabe, auch 4-seitig	○	○
Oberfläche	GETALIT streichfähig	●	●
	GETALIT im Dekor der		
	GETALIT-/PORTALIT-Palette	○	○
	Furnier vorgeschliffen	○	○
Kante roh (unbehandelt)			
Kantenausbildung	Einleimer Rotholz	●	●
	Einleimer Buche, Eiche,		
	Esche, Ahorn	○	○
Kantenausbildung	Kante eckig	●	●
Zarge	Blockrahmen BR68	○	○
Bänder	VX 7939/160	○	○
	Bandbohrungen/Bandfräsungen	○	○
Lichtausschnitte (ohne Verglasung, ohne Glasleisten, nicht SK32)			
Lichtausschnitte	LA-DIN	○	○
	LA-1, LA-1104, LA-1202, LA-2001	○	○
	LA-KR, LA-40	○	○
	LA nach Zeichnungsvorlage	○	○
Schloss	PZ-Schloss, eingebaut	○	○
	Schlosslochfräsung	○	○
Dreifachverriegelung		○	○
Bodendichtung		○	○
Spion		○	○
Fräsung für Briefkastenschlitz (max. 100 x 350 mm)		○	○
Sockelblech	Edelstahl	○	○
	Aluminium eloxiert	○	○
Deckplatte für Oberflächenfräsung OF			○

● Standard
○ möglich

Produktdatenblatt: Typ Portal-S-1-56

WESTAG-Türkonstruktion für Laubengänge

WESTAG-Portal-S-Türblatt

Türblatt:	Türdicke ca. 56 mm, Spezialeinlage, Beanspruchungsgruppe S, Prüfung im Differenzklima C, D, E nach DIN EN 1121, Verleimung D4 nach DIN/EN 204	Oberfläche:	GETALITHPL streichfähig/furnierfähig, GETALITHPL im Dekor der aktuellen Portalit/Getalit-Kollektion, Furnier vorgeschliffen
Rahmen:	Massivholz, Westag-Stabilisator mit Metalleinlagen, Sonderkonstruktion zur Vermeidung von Wärmebrücken in der Tür	Kanten:	Einleimer roh (unbehandelt)
Deckplatte:	Westag-Klimaschutzplatte	Einsatzbereich:	-15°C bis +70 °C
		U-Wert:	1,1 W/(m x K) nach EN ISO 10211
		Schalldämmwert:	Schalldämmwert nach DIN EN ISO 140-3: SK 32 (Rw,P 37 dB/Rw,R 32 dB) Türelement incl. Blockrahmen, Konstruktionswert Türblatt allein Rw 37 dB

Sonderleistungen (Option):

Falz:	Doppelfalz, 1. Falz 13 x 30,5 mm, mit Überschlagdichtung (FD-Dichtung), 2. Falz 15 x 10 mm	Bodendichtung:	automatisch absenkbar im Türblatt
Schloss:	PZ, Dornmaß 65 mm, Wechsel, 8 mm Nuss, 72 mm Abstand, Stulp silberfarbig/Edelstahl	Zarge:	Blockrahmen Typ BR, türhoch, B 80/T 68 mm, Einfachfalz, Massivholz, 1 Bandaufnahme VX 7601 (3D) je Band, Oberfläche streichfähig/Dekor wie Türblatt/Furnier wie Türblatt, ohne Schwelle
Schloss alternativ:	Mehrfachverriegelung, PZ-vorgerichtet	Lichtausschnitt:	Mindestfriesbreiten oben, links und rechts 145 mm, unten 250 mm
Drücker:	bauseitige Garnitur		
Bänder:	3 Bänder Simons VX 7939/160 FD, Edelstahl		

Hinweise:	Kürzbarkeit:	
	Schlossseite:	max. 10 mm
	Bandseite:	max. 55 mm
	Oben:	max. 55 mm
	Unten:	max. 155 mm

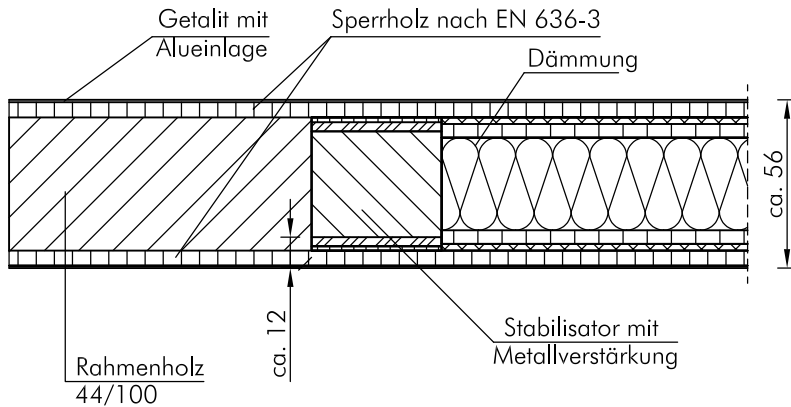
Die Angaben zur Kürzbarkeit gelten nur für Lagertüren. Auf Maß gefertigte Kommissiunstüren sind unten um 15 mm höhenkürzbar.

Zur kontrollierten Regenwasserabführung ist ein geeignetes (evtl. thermisch getrenntes) Schwellenprofil zu verwenden. Stahlzargen sind wegen der Taupunktverlagerung in den Raum nicht geeignet.

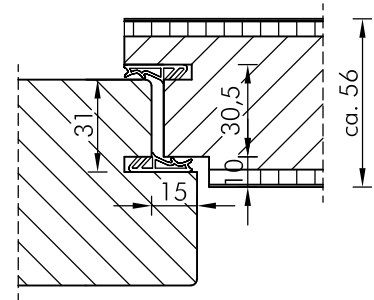
Produktdatenblatt: Typ Portal-S-1-56

WESTAG-Türkonstruktion für Laubengänge

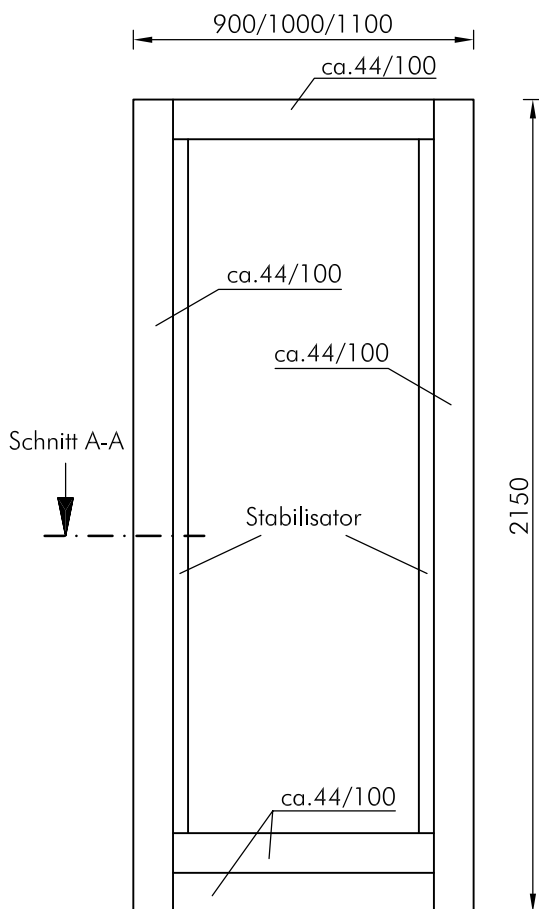
Querschnitt A-A



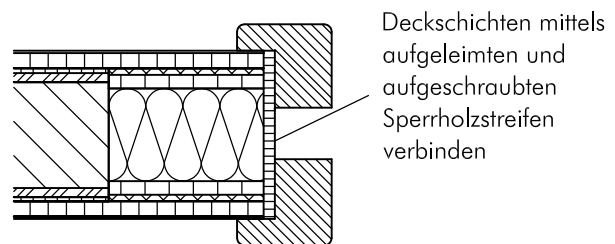
Falzkonfiguration



Rahmenaufbau



Lichtausschnitt



Friesbreiten bei Lichtausschnitten:
seitlich/oben mind. 145 mm, unten mind. 250 mm

Kürzbarkeit in der Breite:

Schlossseite:
max. 10 mm ohne Schwächung des Stabilisators durch Drücker/PZ-Bohrung bei Dornmaß 65 mm
max. 55 mm mit Schwächung des Stabilisators durch Drücker/PZ-Bohrung bei Dornmaß 65 mm

Bandseite:
max. 55 mm

Kürzbarkeit in der Höhe bei Lagerware:

oben max. 55 mm, unten max. 155 mm

Produktdatenblatt: Typ Portal-S-1-69

WESTAG-Türkonstruktion für Laubengänge

WESTAG-Portal-S-Türblatt

Türblatt:	Türdicke ca. 69 mm, Spezialeinlage, Beanspruchungsgruppe S, Prüfung im Differenzklima C, D, E nach DIN EN 1121, Verleimung D4 nach DIN/EN 204	Oberfläche:	GETALITHPL streichfähig/furnierfähig; GETALITHPL im Dekor der aktuellen Portalit/Getalit-Kollektion; Furnier vorgeschliffen
Rahmen:	Massivholz, Westag-Stabilisator mit Metalleinlagen, Sonderkonstruktion zur Vermeidung von Wärmebrücken in der Tür	Kanten:	Einleimer roh (unbehandelt)
Deckplatte:	Westag-Klimaschutzplatte	Einsatzbereich:	-15°C bis +70 °C
		U-Wert:	0,9 W/(m ² x K) nach EN ISO 10211
		Schalldämmwert:	Schalldämmwert nach DIN EN ISO 140-3: SK 32 (Rw,P 37 dB/Rw,R 32 dB) Türelement incl. Blockrahmen, Konstruktionswert Türblatt allein Rw 39 dB

Sonderleistungen (Option):

Falz:	Doppelfalz, 1. Falz 13 x 30,5 mm, mit Überschlagnichtung (FD-Dichtung), 2. Falz 15 x 20 mm	Bänder:	3 Bänder Simons VX 7939/160 FD, Edelstahl
Deckplatte:	beidseitige Deckplatte für Oberflächenfräsung OF, für Frästiefen bis max. 4 mm	Bodendichtung:	automatisch absenkbar im Türblatt
Schloss:	PZ, Dornmaß 65 mm, Wechsel, 8 mm Nuss, 72 mm Abstand, Stulp silberfarbig/Edelstahl	Zarge:	Blockrahmen Typ BR, türhoch, B 80/T 68 mm, Einfachfalz, Massivholz, 1 Bandaufnahme VX 7601 (3D) je Band, Oberfläche streichfähig/Dekor wie Türblatt/Furnier wie Türblatt, ohne Schwelle
Schloss alternativ:	Mehrfachverriegelung, PZ-vorgerichtet	Lichtausschnitt:	Mindestfriesbreiten oben, links und rechts 145 mm, unten 250 mm
Drücker:	bauseitige Garnitur		

Hinweise:	Kürzbarkeit:	
	Schlossseite:	max. 10 mm
	Bandseite:	max. 55 mm
	Oben:	max. 55 mm
	Unten:	max. 155 mm

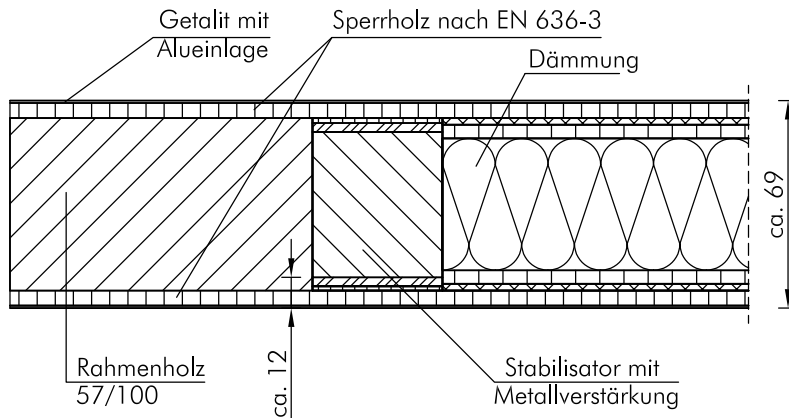
Die Angaben zur Kürzbarkeit gelten nur für Lagertüren. Auf Maß gefertigte Kommissions-türen sind unten um 15 mm höhenkürzbar.

Zur kontrollierten Regenwasserabführung ist ein geeignetes (evtl. thermisch getrenntes) Schwellenprofil zu verwenden. Stahlzargen sind wegen der Taupunktverlagerung in den Raum nicht geeignet.

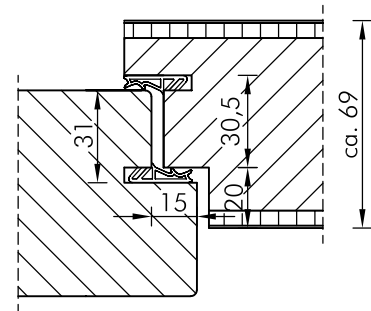
Produktdatenblatt: Typ Portal-S-1-69

WESTAG-Türkonstruktion für Laubengänge

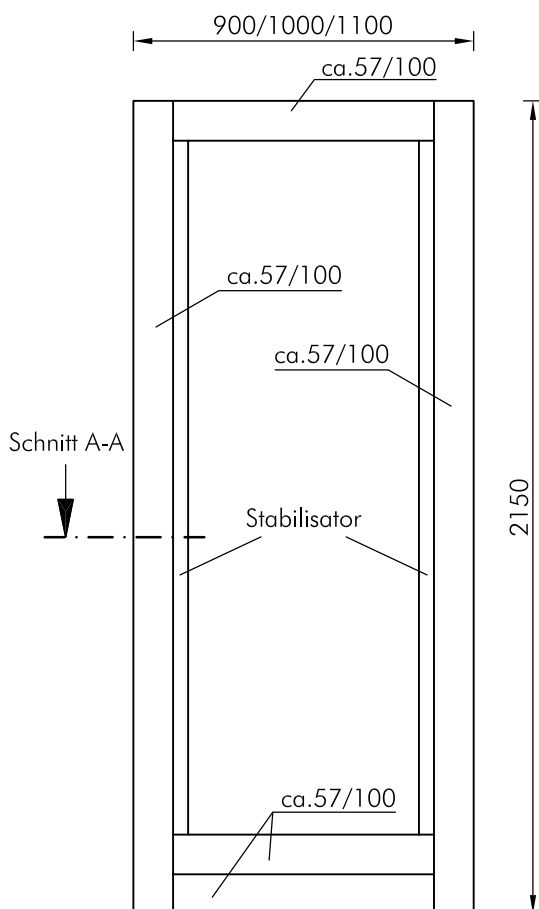
Querschnitt A-A



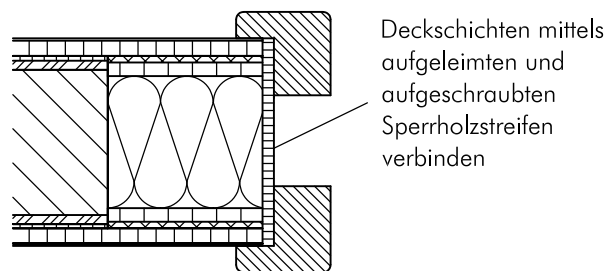
Falzkonfiguration



Rahmenaufbau



Lichtausschnitt



Friesbreiten bei Lichtausschnitten:
seitlich/oben mind. 145 mm, unten mind. 250 mm

Kürzbarkeit in der Breite:

Schlosseite:
max. 10 mm ohne Schwächung des Stabilisators durch Drücker/PZ-Bohrung bei Dornmaß 65 mm
max. 55 mm mit Schwächung des Stabilisators durch Drücker/PZ-Bohrung bei Dornmaß 65 mm

Bandseite:
max. 55 mm

Kürzbarkeit in der Höhe bei Lagerware:

oben max. 55 mm, unten max. 155 mm

WESTAG Laubengangstüren Portal-S

Weiterverarbeitung

Anstrichempfehlungen

	GETALIT-streichfähig	Furnier
mit:	Empfehlung: wetterbeständiges 2K-PUR-Lacksystem	Lasur
Holzfeuchte:		10 bis 12%
Grundierung:	1 bis 2 Mal	1 bis 2 Mal
Endanstrich:	1 bis 2 Mal	1 bis 2 Mal
Farben:	hellere Farben sind vorzuziehen	Pigmentierung nach Holzart

Oberflächentemperaturen beachten. Wiederholungsanstrich nach 1 bis 5 Jahren. Schlossausnehmung und Türkanten vor Feuchtigkeit schützen. Oberflächenmaterialien nach den Angaben der Farbhersteller aufbringen. Vor der Verarbeitung durch Probe Haftung testen. Hinweis: Farbunterschiede an der Kante sind durch deckende Anstriche zu vermeiden.

Deckplatte OF mit Oberflächenfräsung

mit:	Remmers Aidol Lacksystem
Imprägnierung:	einmal Aidol SW-900
Grundierung 1:	einmal Aidol GW-201 auf Oberflächen, Schmalflächen und Fräsungen
Grundierung 2:	einmal Aidol SW-910 auf Schmalflächen und Fräsungen
Zwischenbeschichtung:	einmal Aidol ZW-400
Endanstrich:	Aidol DW-601 weiß oder RAL

Sollte durch Beschädigung Wasser an die Deckplatte gelangen, kommt es zur Quellung der MDF-Fasern, die nicht reversibel ist.

Furnieren

Türoberflächen müssen vor dem Furnieren angeschliffen werden, Körnung 100

Furnier auf GETALIT-streichfähig:

PVAC-Leim Beanspruchungsgruppe D4 nach DIN EN 204

Press-Temperatur 60 °C

Press-Druck max. 0,4 N/mm²

Tür unter Beibehaltung des Pressdrucks in der Presse auf 40 °C abkühlen lassen. Verarbeitungshinweise des Klebstoff-Herstellers beachten!

HPL auf GETALIT-streichfähig:

Zuerst Blindfurnier aufbringen (nimmt Leimfeuchte auf), dann HPL auf Blindfurnier aufbringen. Vorgehensweise wie zuvor beschrieben. Verarbeitungshinweise des Klebstoff-Herstellers beachten!

WESTAG Laubengangstüren Portal-S

Weiterverarbeitung

Nachschneiden

in der Breite:

Schlosseite: max. 10 mm ohne Schwächung des Stabilisators durch Drücker/PZ-Bohrung; max. 55 mm mit Schwächung des Stabilisators durch Drücker/PZ-Bohrung.

Bandseite: max. 55 mm

in der Höhe: oben: max. 55 mm
unten: max. 155 mm

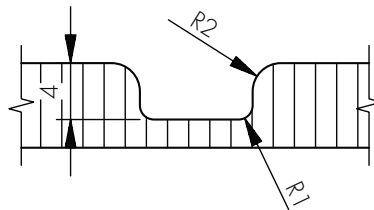
(Fuge der beiden unteren Rahmenhölzer 100 mm von unten)

Fälzen

Schlosskastenfräsung mind. 12 mm von beiden Türoberflächen entfernt. Zusätzlich zu den max. Nachschneidemöglichkeiten ist eine Gesamtfalzbreite von 30 mm je Seite möglich. Raumseitig Überschlagdichtung.

Deckplattenfräsung

Fräsung der Deckplatte OF für Oberflächenfräsung wahlweise 1-seitig oder 2-seitig möglich, Frästiefe max. 4 mm. Radien gemäß Zeichnung für ausreichende Beschichtungsdicke.



Bei Oberflächenfräsung U_s -Wert = 1,1 W/(m² × K)

Konstruktive Hinweise

Verdeckte Anleimer vermeiden. Tiefverformbare, dauerelastische Dichtungen vorsehen. Niederschlagwasser muss kontrolliert ablaufen können (bei starker Bewitterung empfehlen wir einen Wasserschenkel).

Lichtausschnitte:

Deckschichten mittels verklebtem Sperrholzstreifen verbinden.

Glashalteleisten dauerelastisch versiegeln, so dass keine Feuchtigkeit ins Türinnere gelangt. Bei Aufdoppelungen stets auf symmetrischen Aufbau achten.

Vollflächige Verleimung vermeiden, da „Arbeiten“ des Holzes möglich.

