

SICHERHEIT IM HOLZBAU GARANTIERT AUSSERGEWÖHNLICHES

SIHGA® GmbH | Gewerbepark Kleinreith 4 • A-4694 Ohlsdorf bei Gmunden • Tel +43 7612-74370-0 • Fax +43 7612-74370-10 • E-Mail info@sihga.com



www.sihga.com

# SIHGA® Konstruktionsempfehlungen

Konstruktionsempfehlungen für Terrassenbau

Holzarten in Verbindung mit SIHGA® Edelstahlschrauben

Holzarten in Verbindung mit DielenFix® DF und GleitFix® GF

TAKE THE BEST



# Konstruktionsempfehlung - für Terrassenbau

Die Holzfeuchte darf  $16\% \pm 2\%$  bei der Verlegung nicht überschreiten. Vorzugsweise soll Rift-/Halbriftware (Dielen mit stehenden Jahresringen) verwendet werden.

Der Befestigungsabstand zum Hirnholz muss mindestens 50 mm und darf maximal 100 mm betragen!

Bei gerbstoffreichen Hölzern kann es bei beschichteten Schrauben aufgrund chemischer Reaktionen zu Korrosion und dunklen Verfärbungen kommen. Für die Befestigung von Terrassen sind grundsätzlich nur rostfreie Edelstähle zu verwenden!

**Für den Achsabstand der Unterkonstruktion empfehlen wir bei:**

Thermoholz und Hartholz: 400 - 450 mm

Lärchenholz: 400 - 500 mm

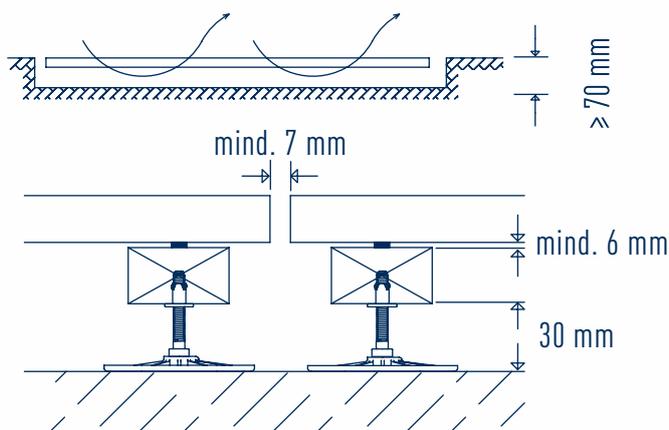
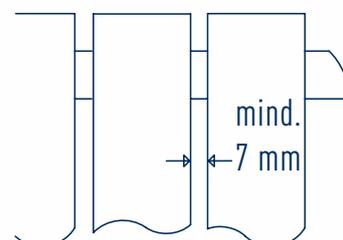
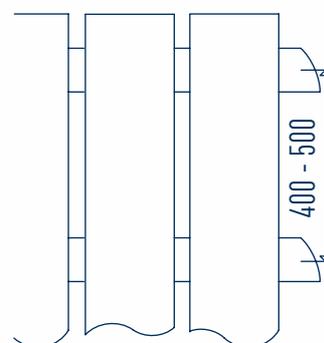
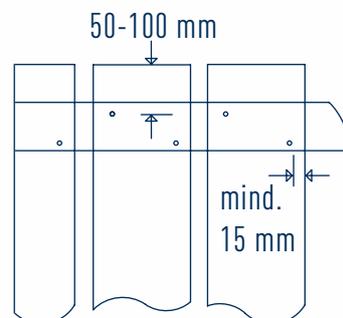
Kurze Achsabstände stellen sicher, dass sich das quell- und schwindungsbedingte Verziehen oder Verwerfen einzelner Terrassendielen in Grenzen hält und der Terrassenbelag eben und stolperfrei bleibt. Die Unterkonstruktion soll aus TefaFix® T oder derselben Holzart wie die Dielen ausgeführt sein.

Die Fugenbreite für Dielenbreiten von 90 - 120 mm soll mindestens 7 mm oder 6 % der Dielenbreite betragen!

Die Dielen dürfen in der Fuge nicht blockiert werden!

Bei versenkten Terrassenkonstruktionen mit geringer Aufbauhöhe ist ein Abstand vom Boden zur Oberkante Diele von  $\geq 70$  mm erforderlich, um ein Belüften der Terrassenkonstruktion zu ermöglichen.

Der Abstand zwischen Terrassendielen und Unterkonstruktion soll mindestens 6 mm betragen, um die Durchlüftung der Terrasse und die Unterbindung der Kapillarwirkung zu gewährleisten, dies gilt auch für Gegenstände auf der Terrasse.



## SIHGA® TIPP:

Bei Anwendung im Bereich von Poolumrandungen empfehlen wir die L-BohrFix® MB A4 für sichtbare, oder den GleitFix® GF für nicht sichtbare Befestigung.

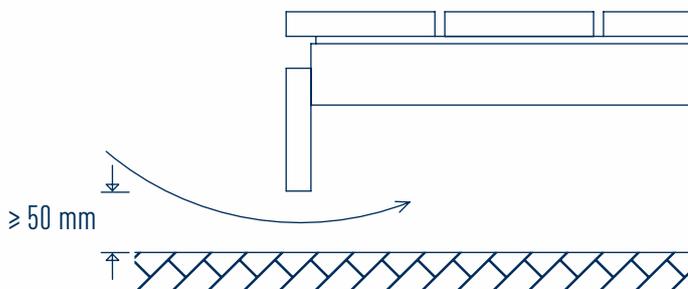
# Konstruktionsempfehlung - für Terrassenbau

Der Längsstoß von Terrassendielen soll nicht direkt auf der Unterkonstruktion, sondern zwischen zwei Unterkonstruktionsbahnen ausgeführt werden.

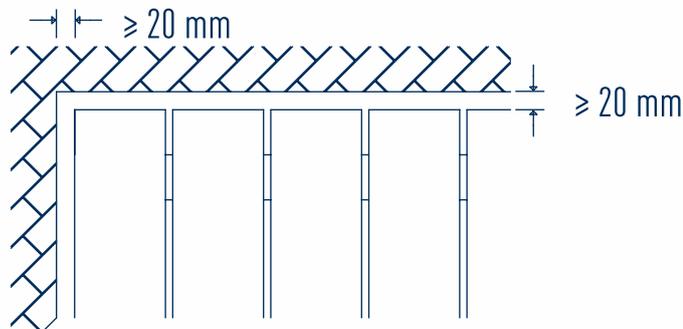
Auch beim Längsstoß ist ein Fugenabstand von mind. 7 mm einzuhalten.

Dielenstöße auf der Unterkonstruktion würden zu verstärkter Feuchtigkeitsaufnahme und in weiterer Folge zu frühen Schäden führen.

Zwischen Unterkonstruktion und Boden sind mindestens 30 mm Abstand erforderlich, um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden! Diese Distanz soll mit Justierfüßen oder EPDM-Materialien überbrückt werden, keinesfalls mit Kunststoffgranulat-Material oder Holz. Aufsteigende Feuchtigkeit vom Boden her soll verhindert werden.



Bei einem seitlichen Abschluss der Terrasse durch ein Abdeckbrett ist eine Zuluft-Öffnung von  $\geq 50$  mm (durchlaufend) für die Belüftung der Terrassenkonstruktion einzuhalten. Das Abdeckbrett soll nicht den Boden berühren.



Beim Anschluss der Terrasse an angrenzende Bauteile ist ein Abstand von  $\geq 20$  mm einzuhalten, damit sich die Fugen weder durch Verschmutzungen noch durch Veränderungen der Dielen schließen können. Der ungehinderte Wasserablauf auf und unterhalb der Terrasse muss dauerhaft gewährleistet bleiben.

Die Terrasse soll regelmäßig gereinigt werden.

# Holzarten in Verwendung mit Edelstahlschrauben von SIHGA®



Holzart	UK	SymbioFix®	TefaFix®	Aluminium ≤ 3 mm	Holz UK	
		Bohrdurchmesser Diele	Bohrdurchmesser Diele	Bohrdurchmesser Diele	Bohrdurchmesser Diele	
Abachi		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Accoya		L-BohrFix MB A4	Alu-TeFix A2	Alu-TeFix A2	L-BohrFix MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Afzelia, Doussié		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Azobé, Bongossi		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Bangkirai, Balau		L-BohrFix® MBA4	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Bilinga		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Courbaril, Jatobá		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Cumarú		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Douglasie		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Edelkastanie		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Eiche		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Eukalyptus		L-BohrFix MB A4	L-BohrFix MB A4	L-BohrFix MB A4	L-BohrFix MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Fichte		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Garapa		L-BohrFix MB® A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Ipé		L-BohrFix® MBA4	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Iroko		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Itaúba		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Kapur		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Kebony		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Kiefer		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Kosipo		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Lärche		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Massaranduba		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Merbau		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	

# Holzarten in Verwendung mit Edelstahlschrauben von SIHGA®



Holzart	UK	SymbioFix®	TefaFix®	Aluminium ≤ 3 mm	Holz UK	
		Bohrdurchmesser Diele	Bohrdurchmesser Diele	Bohrdurchmesser Diele	Bohrdurchmesser Diele	
Nadelholz, druckimprägniert		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Robinie		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Rote Zeder		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Sapelli		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Tanne		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Tatajuba		L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	ø 6 mm	
Teak		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	
Thermholz aus Laubholz		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Thermholz aus Nadelholz		Alu-BohrFix®	Alu-TeFix®	Alu-TeFix® A2	TeFix®	L-GoFix®
		ø 6 mm	-	-	-	ø 5 mm
Walaba		L-BohrFix® MB A4	Alu-TeFix® A2	Alu-TeFix® A2	L-BohrFix® MB A4	
		ø 6 mm	-	-	ø 6 mm	

**Voraussetzungen:** Einhaltung der „Konstruktionsempfehlungen für Terrassenbau“. Holzfeuchte der Dielen bei Verlegung 16 % +/- 2 %. Aussortieren von stark verzogenen (krummen) und rissigen Dielen vor dem Verlegen.

Die Schraubenempfehlungen beruhen auf Erfahrungen in **nicht** korrosiven Atmosphären wie Küstennähe, erhöhte Salz- oder Chlorbelastung etc. Leichte Verfärbungen können in Einzelfällen dennoch entstehen, da der Gerbsäuregehalt je nach Ursprungsland des Holzes differieren kann. Gegebenenfalls halten Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Holzhändler.

Bei Verwendung in korrosiven Atmosphären und bei Kontakt mit korrosiven Medien wie z.B. bei Küstennähe, erhöhter Salz- bzw. Chlorbelastung etc. empfehlen wir grundsätzlich je nach Belastung die Anwendung von A2 bzw. A4 Schrauben.

Bei Verwendung von Beschichtungen wie Ölen, Lasuren und Vorvergrauern ist **unbedingt Rücksprache** mit dem Beschichtungshersteller zu halten. In der Regel gibt dieser die Mindestmaterialgüte des Verbindungsmittels bekannt. Ist der Hersteller nicht bekannt, empfehlen wir Materialgüte A4.

# Holzarten in Verwendung mit SIHGA® DielenFix® DF



Holzarten		Dielenstärke [mm]		Dielenbreite [mm]		Anmerkung	max. Achsabstand
		min.	max.	min.	max.		UK [cm]
heim. Laubholz	Esche	19	28	60	120		40
	Robinie	19	28	60	120	gegebenenfalls Vorbohren*	40
heim. Nadelholz	Douglasie	19	35	60	145	Bei Dielenstärke größer 30 mm bzw. Dielenbreite größer 120 (Lärche 100 mm) Rift-Halbrift Ware erforderlich	45
	Kiefer	19	35	60	145		45
	Lärche	19	35	60	120		45
	Tanne	19	35	60	145		45
Tropenholz	Azobe/Bongossi	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Bangkirai	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Bilinga	19	25	60	145		40
	Cumarù	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Garapa	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Ipè, Lapacho	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Iroko	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Itauba	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Kapur	19	25	60	145		40
	Mandioqueira	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Massaranduba	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Merbau	19	25	60	145		40
	Morado	19	25	60	145		40
	Redwood	19	25	60	145		40
	Sapelli	19	25	60	145		40
	Tatajuba	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Teak	19	25	60	145		40
	Walaba	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
Wenge	19	25	60	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40	
Thermo- holz	Thermo Buche	19	32	60	150		45
	Thermo Eiche	19	32	60	150		45
	Thermo Fichte	19	32	60	150		45
	Thermo Esche	19	32	60	150		45
	Thermo Kiefer	19	32	60	150		45
Sonstiges	Accoya Kiefer behandelt mit Essigsäure	19	30	60	190		45
	BPC Bamboo Plastic Composite	19	30	60	150		45
	Bambus	19	30	60	150		45
	Dauerholz Kiefer mit Wachs imprägniert	19	30	60	150		45
	Kebony Kiefer, Ahorn mit Alkohol imprägniert	19	30	60	150		45
	Kiefer Kesseldruck im- prägniert (KDI, KVD)	19	35	60	150	Bei Dielenstärke größer 30 mm bzw. Dielenbreite größer 120 mm Rift-Halbrift Ware erforderlich	45
	Resysta Reisschalen, Stein- salz und Mineralöl	19	30	60	150	Besonderes Achten auf das Einschraub-Dreh- moment; Schrauben drehen sich rasch durch	lt. Herstellerangaben
	WPC Wood Plastic Composite	19	30	60	150	Besonderes Achten auf das Einschraub-Dreh- moment; Schrauben drehen sich rasch durch	lt. Herstellerangaben

**Vorraussetzungen:** Einhaltung der „Konstruktionsempfehlungen für Terrassenbau“. Holzfeuchte der Dielen bei Verlegung 16 % +/- 2 %  
Assortieren von stark verzogenen (krummen) und rissigen Dielen vor dem Verlegen

\* Vorbohrdurchmesser 3,0 mm

# Holzarten in Verwendung mit SIHGA® GleitFix® GF (CS)



Holzarten		Dielenstärke [mm]		Dielenbreite [mm]		Anmerkung	max. Achsabstand
		min.	max.	min.	max.		UK [cm]
heim. Laubholz	Esche	19	28	90	120		40
	Robinie	19	28	90	120	gegebenenfalls Vorbohren*	40
heim. Nadelholz	Douglasie	19	35	90	145	Bei Dielenstärke größer 30 mm bzw. Dielenbreite größer 120 (Lärche 100 mm) Rift-Halbrift Ware erforderlich	45
	Kiefer	19	35	90	145		45
	Lärche	19	35	90	120		45
	Tanne	19	35	90	145		45
Tropenholz	Azobe/Bongossi	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Bangkirai	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Bilinga	19	25	90	145		40
	Cumarù	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Garapa	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Ipè, Lapacho	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Iroko	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Itauba	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Kapur	19	25	90	145		40
	Mandioqueira	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Massaranduba	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Merbau	19	25	90	145		40
	Morado	19	25	90	145		40
	Redwood	19	25	90	145		40
	Sapelli	19	25	90	145		40
	Tatajuba	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40
	Teak	19	25	90	145		40
Walaba	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40	
Wenge	19	25	90	145	gegebenenfalls Vorbohren*	40	
Thermo- holz	Thermo Buche	19	32	90	150		45
	Thermo Eiche	19	32	90	150		45
	Thermo Fichte	19	32	90	150		45
	Thermo Esche	19	32	90	150		45
	Thermo Kiefer	19	32	90	150		45
Sonstiges	Accoya Kiefer behandelt mit Essigsäure	19	30	90	150		45
	BPC Bamboo Plastic Composite	19	30	90	150		45
	Bambus	19	30	90	150		45
	Dauerholz Kiefer mit Wachs imprägniert	19	30	90	150		45
	Kebony Kiefer, Ahorn mit Alkohol imprägniert	19	30	90	150		45
	Kiefer Kesseldruck im- prägniert (KDI, KVD)	19	35	90	150	Bei Dielenstärke größer 30 mm bzw. Dielenbreite größer 120 mm Rift-Halbrift Ware erforderlich	45
	Resysta Reisschalen, Stein- salz und Mineralöl	19	30	90	150	Besonderes Achten auf das Einschraub-Dreh- moment; Schrauben drehen sich rasch durch	lt. Herstellerangaben
	WPC Wood Plastic Composite	19	30	90	150	Besonderes Achten auf das Einschraub-Dreh- moment; Schrauben drehen sich rasch durch	lt. Herstellerangaben

**Vorraussetzungen:** Einhaltung der „Konstruktionsempfehlungen für Terrassenbau“. Holzfeuchte der Dielen bei Verlegung 16 % +/- 2 %

Aussortieren von stark verzogenen (krummen) und rissigen Dielen vor dem Verlegen.

\* Vorbohrdurchmesser 3,0 mm