

NEUE ABPs AB 01.01.2015

Bestätigung des Konstruktionsgrundsatzes Siniat

Mit den neuen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen ab 01.01.2015 wird sicherer Brandschutz mit variablen Komponenten bestätigt. Die neuen Prüfzeugnisse bestätigen die von Beginn an eindeutige Position von Siniat: Konstruktionen lassen sich auch weiterhin sicher bauen, ohne auf die freie Wahl der Komponenten zu verzichten.

Plattenwerkstoffe und Spachtelmassen sind speziell aufeinander abgestimmt und wurden in jeder Brandprüfung in Kombination nachgewiesen. Die Verwendung ist verpflichtend im AbP beschrieben. Die weiteren Produkte wie Profile, Dämmstoffe und Zubehör sind, unter Berücksichtigung der geforderten Eigenschaften, frei wählbar.

Inhaltliche Änderungen

Die ab 01.01.2015 gültigen, neu ausgestellten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (AbPs) haben sich im Vergleich zu den AbPs mit Gültigkeit bis 31.12.2014 inhaltlich geändert.

Einerseits sind die Bestimmungen für die Ausführung wesentlich erweitert worden, andererseits sind teilweise Ausführungen

eingeschränkt worden (z.B. Wandhöhen). Darüber hinaus werden im Jahr 2015 die Bestimmungen für die Ausführung mittels gutachterlicher Stellungnahmen dazu führen, dass der Brandschutz im Trockenbau nicht nur Bestand hat, sondern objektbezogene Ausführungsvarianten besser beschrieben und beurteilt werden.

Informieren Sie sich auf unserer Webseite!

Diese neu ausgestellten Prüfzeugnisse (AbPs) stehen seit dem 1. Januar 2015 auf www.siniat.de unter der **Rubrik Service > Prüfzeugnisse** zum Download zur Verfügung. Daraus resultierende Änderungen für die Ausführung können Sie diesen entnehmen. Neben den neuen werden auch noch die bis zum 31.12.14 gültigen AbPs bereit gestellt.

Sie haben noch Fragen?
Wir beantworten sie Ihnen gerne!

KONTAKT ANWENDUNGSTECHNIK
Mo. bis Do. 8.00 – 17.00 Uhr, Fr. 9.00 – 16.00 Uhr
Telefon: 06171/61 33 33, Fax: 06171/61 39 20
E-Mail: anwendungstechnik@siniat.com



SF141-143

Designsysteme

Form- und Frästeile LaForm

Gebogene Konstruktionen LaCurve

Gestalten mit LaArt

WO SIE WAS FINDEN

03	Siniat
04 - 06	Formteilkonstruktionen
07 - 10	Stützen- und Trägerbekleidungen
11 - 16	Details – Design-Decken
17	Details – Kuppel-Technik
18 - 19	Details
20 - 21	Details – Design- und Akustikdecken
22 - 26	Details – Stützen- und Trägerbekleidungen
27 - 30	Details – Gebogene Konstruktionen
31 - 32	Details – Kuppel-Technik / Abschlusselement
33 - 34	Montage- und Verarbeitungshinweise
35 - 39	Leistungsbeschreibung und Zulagepositionen

INNOVATIVE PRODUKT- UND SYSTEMLÖSUNGEN VON SINIAT

SINIAT IST DIE JÜNGSTE TOCHTER VON ETEX, EINER FÜHRENDEN BELGISCHEN INDUSTRIEGRUPPE MIT WELTWEITER PRÄSENZ UND MODERNSTEN TECHNISCHEN ENTWICKLUNGSZENTREN. WIR BESITZEN UMFANGREICHES KNOW-HOW UND LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG RUND UM DEN TROCKENBAU.

Siniat – Dimension Trockenbau

Wir kennen den Markt und wissen, was Trockenbauer, Architekten und Planer, der Baustoff-Fachhandel und Bauherren wollen. Wir sind mit den täglichen Herausforderungen am Bau bestens vertraut und uns der großen Verantwortung bewusst: sicher, qualitativ hochwertig und nachhaltig bauen!

An Ihrer Seite, gemeinsam mit Ihnen, möchten wir die Dimension Trockenbau neu gestalten.

Mit Siniat Gipsplatten und Trockenbaustoffen lassen sich zukunftsorientierte Lebensräume bauen. Ob feuerhemmend, feuerbeständig, feuchtigkeitsresistent, schall- oder wärmedämmend, unsere Produkt-Highlights verkörpern ihre herausragenden bauphysikalischen und technischen Eigenschaften eindeutig und klar. Sie sind wichtige Komponenten unserer leistungsstarken und wirtschaftlichen Systemlösungen.

Siniat Produkte und Systeme erfüllen die Anforderungen am Bau.

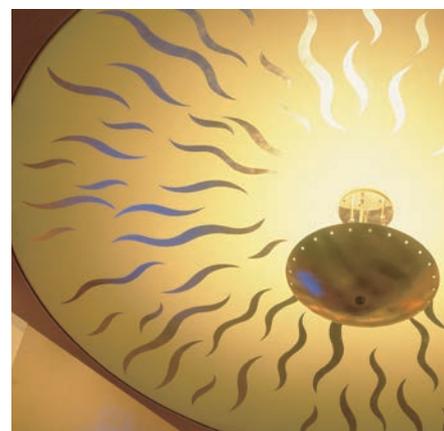
Designsysteme und Akustikdecken SF141-143

Form- und Frästeile von Siniat genießen überall höchstes Ansehen. Denn Form und Funktion üben eine beeindruckende Faszination auf Architekten, Verarbeiter und Bauherren aus. Anforderungen, die sie täglich an uns stellen, individuelle Wünsche und anspruchsvollste Entwürfe werden mit LaForm und LaArt perfekt und detailgetreu umgesetzt.

Mit LaForm werden Ihre Innenausbauträume Realität. Denn LaForm ist Design, Funktionalität und höchste Wirtschaftlichkeit. Komplette Vorfertigung verbunden mit minimalem Spachtelaufwand und schneller Montage maximieren Ihren Erfolg, weil sich LaForm rechnet.

Mit LaArt, unseren glasfaserverstärkten Formteilen, realisieren Sie Ihren kreativen Traum!

Egal, ob mit oder ohne strukturierter Oberfläche. Mit LaArt lassen sich nahezu alle drei-dimensionalen Formen realisieren.

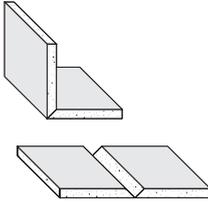


FORMTEILKONSTRUKTIONEN

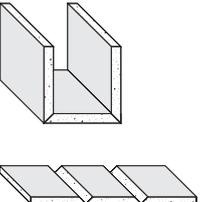
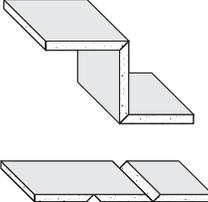
SF141-143

Siniat Winkel, U-Profil und Z-Profil

LaForm mit V-Fräsungen 90°, 135° und 150°, unverklebt/verklebt
Typ A 12,5 mm, Kantenform SK, zugeschnitten aus Siniat Gipsplatten.

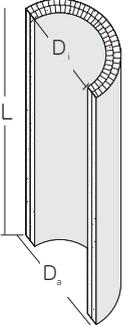
1-V-FRÄSUNG EINSEITIG	BREITE AUFGEKLAPPT mm	KANTENFORM
Winkel 	100-150	SK
	151-220	SK
	221-280	SK
	281-375	SK
	376-600	SK
	601-1140	SK
	1250	HRAK

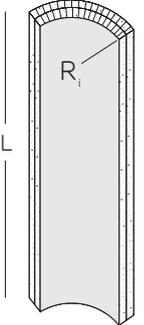
Standardlängen 2000 und 2500 mm, Sonderlängen auf Anfrage.

2-V-FRÄSUNG EINSEITIG	BREITE AUFGEKLAPPT mm	KANTENFORM
U-Profil 	100-150	SK
	151-220	SK
	221-280	SK
	281-375	SK
	376-600	SK
	601-1140	SK
	1250	HRAK
Z-Profil 	100-150	SK
	151-220	SK
	221-280	SK
	281-375	SK
	376-600	SK
	601-1140	SK
	1250	HRAK

Siniat Halb- und Viertelschalen

Halb- und Viertelschalen Typ A, geschlitzt und verklebt oder gebogen ($\geq D$ 300 mm Halbschale / $\geq R$ 150 mm) aus Siniat Gipsplatten.

DICKE 2 x 12,5 mm TYP A	LÄNGE L	DURCHMESSER D_i	DURCHMESSER D_a
	mm	mm	mm
Halbschale 	3000	150-199	200-249
	3000	200-249	250-299
	3000	250-299	300-349
	3000	300-349	350-399
	3000	350-399	400-449
	3000	400-449	450-499
	3000	450-499	500-549
	3000	500-549	550-599
	3000	550-599	600-649
	3000	600-649	650-699
	3000	650-699	700-749
	3000	700-746	750-796

DICKE 2 x 12,5 mm TYP A	LÄNGE L	RADIUS R_i
	mm	mm
Viertelschale 	3000	100-149
	3000	150-199
	3000	200-249
	3000	250-299
	3000	300-349
	3000	350-399
	3000	400-449
	3000	450-499
	3000	500-549
	3000	550-599
	3000	600-649
	3000	650-700

Leuchtenkästen in abgehängten Siniat Decken mit Brandschutzanforderungen

DECKENBEPLANKUNGEN	MAX. EINBAUMAß VON LEUCHTENKÄSTEN IN SELBSTÄNDIGEN DECKEN: B x L x H mm	MAX. LEUCHTENGEWICHT / ZULÄSSIGE EINZELLAST JE m² DECKENFLÄCHE	FEUERWIDERSTAND	NACHWEIS ABP
2 x 10 mm / 2 x 12,5 mm / 1 x 25 mm / 2 x 20 mm	300 x 1600 x 150 630 x 630 x 150	≤ 6,5 kg	F 30 - F 90 von oben und von unten	A: P-3470/4708-MPA BS
2 x 20 mm LaMassiv alternativ 25 + 18 mm	350 x 1600	≤ 15 kg (mit verstärkter Unterkonstruktion)	F 90 von unten	B: P-MPA-E-00-084
2 x 15 mm LaFlamm (auch niveaugleich)	350 x 1600 x 180	≤ 10 kg	F 60 von unten	C: P-3464/888/07-MPA BS
2 x 20 mm LaMassiv alternativ 25 + 18 mm	650 x 1550 x 160	Leuchten an Rohdecke abhängen	F 90 von unten oder von oben	D: P-MPA-E-99-169
18 + 15 mm LaFlamm niveaugleich	350 x 1600	Leuchten an Rohdecke abhängen	F 60 von unten	E: P-MPA-E-04-038
2 x 12,5 mm LaFlamm niveaugleich	350 x 1600 x 150	≤ 10 kg	F 30 von unten oder von oben	F: P-3576/191/07-MPA BS

Siniat gebogene Konstruktionen mit LaCurve

BAUTEIL BEZEICHNUNG	WAND-DICKE mm	PLATTEN-DICKE mm	PLATTENTYP	PROFIL-ABSTAND mm	PROFIL mm	WANDHÖHE		DÄMMSTOFF		FEUERWIDERSTANDS-KLASSE
						EB I	EB II	mm	kg/m³	
SW17 RUNDWÄNDE										
CW50/75/2-6,5	75	2 x 6,5	LaCurve	200 - 400	50	4,50	4,00	40	-	-
CW50/75/2-6,5	75	2 x 6,5	LaCurve	200 - 400	50	4,50	4,00	40	40	F 30-A
CW50/87,5/3-6,5	87,5	3 x 6,5	LaCurve	200 - 400	50	5,00	4,50	40	100	F 90-A
CW75/100/2-6,5	100	2 x 6,5	LaCurve	200 - 400	75	5,00	5,00	60	-	-
CW75/100/2-6,5	100	2 x 6,5	LaCurve	200 - 400	75	5,00	5,00	40	40	F 30-A
CW75/112,5/3-6,5	112,5	3 x 6,5	LaCurve	200 - 400	75	5,00	5,00	40	100	F 90-A
CW100/125/2-6,5	125	2 x 6,5	LaCurve	200 - 400	100	5,00	5,00	80	-	-
CW100/125/2-6,5	125	2 x 6,5	LaCurve	200 - 400	100	5,00	5,00	40	40	F 30-A
CW100/137,5/3-6,5	137,5	3 x 6,5	LaCurve	200 - 400	100	5,00	5,00	40	100	F 90-A

Biegeradien von LaCurve / LaGyp

RADIUS in mm	BIEGEMÖGLICHKEITEN			
	FEUCHT		TROCKEN	
	QUER	LÄNGS	QUER	LÄNGS
LACURVE 6,5 mm				
> 3500	+	+	+	+
3500-2000	+	+	+	+
2000-900	+	+	+	+
900-600	+	-	+	-
600-300	+	-	-	-
LAGYP 12,5 mm				
≥ 1000	+	-	-	-
≥ 2750	+	+	+	+

Ständerabstände / Profileinschnitte

RADIUS in mm	STÄNDER-ABSTÄNDE	ERFORDERLICHER ABSTAND DER PROFILENSCHNITTE mm
> 3500	400	60-70
3500-1200	300	50-60
1200-900	250	45-50
900-300	200	≥ 40

geeignete Profile:
Siniat UW flex (50, 75, 100)

Hinweis:

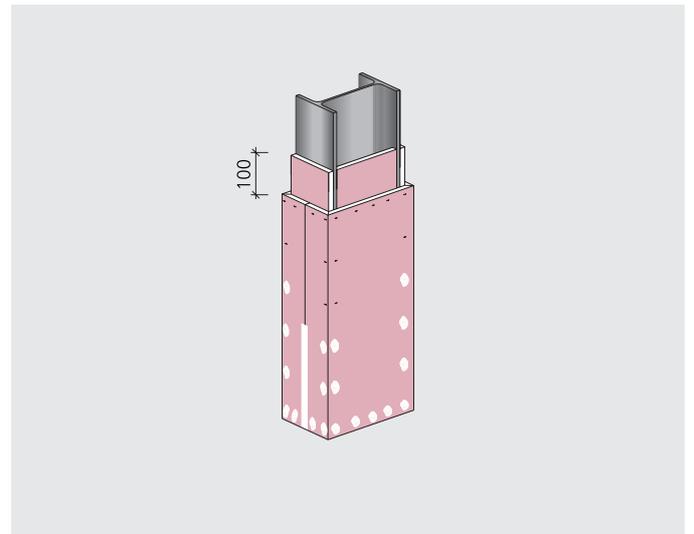
Die zu stauchende Seite der Gipsplatten ist vorzunässen.

FORM- UND FRÄSTEILE LAFORM STÜTZEN UND TRÄGER – SF141

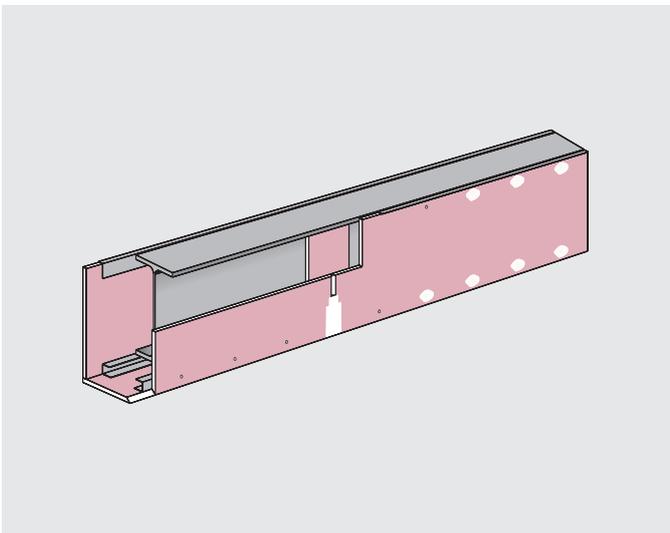
Stahlstützen- und Trägerbekleidungen mit Formteilen und Zuschnitten SF141



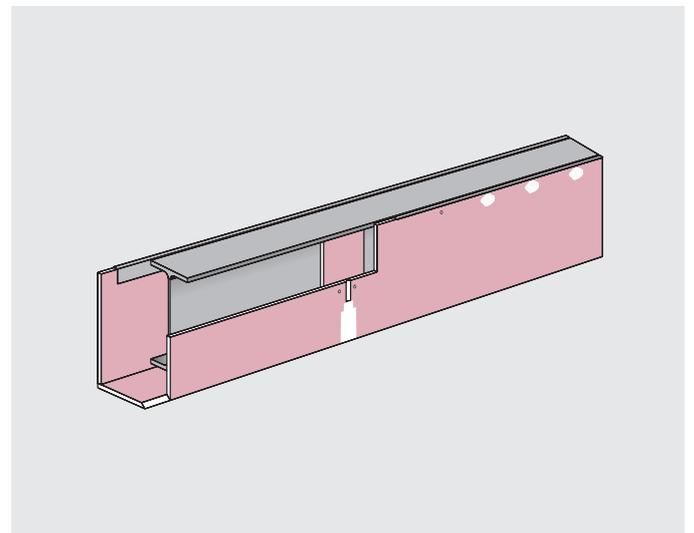
ST71 SS MUP08 – Bekleidungen mit Formteilen aus LaFire; einlagig; mit Unterkonstruktion



ST72 SS OUP02 – Bekleidungen mit Formteilen aus LaFire; einlagig; geklammert; ohne Unterkonstruktion

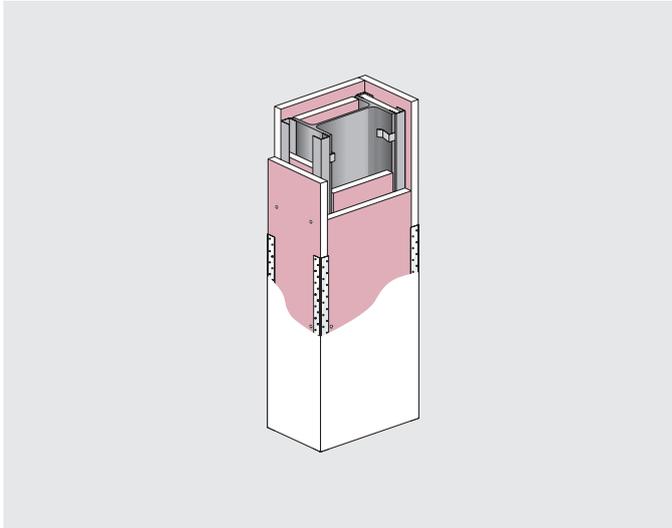


ST73 ST MUP02 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire; F 30 - F 120-A; einlagig; mit Unterkonstruktion

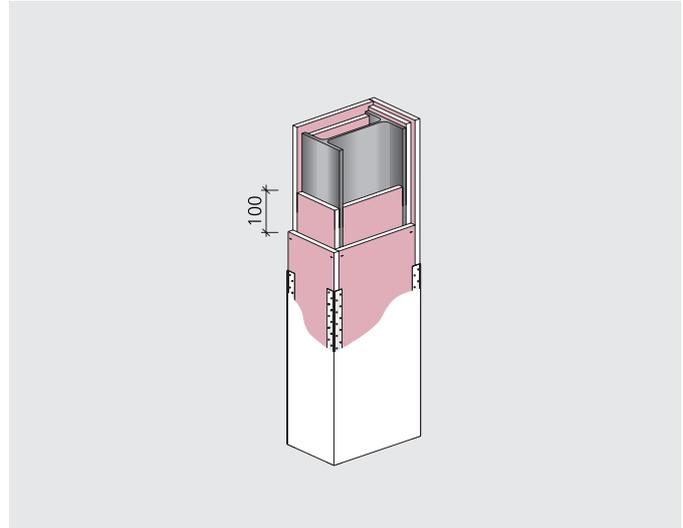


ST74 ST OUP01 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire; einlagig; ohne Unterkonstruktion

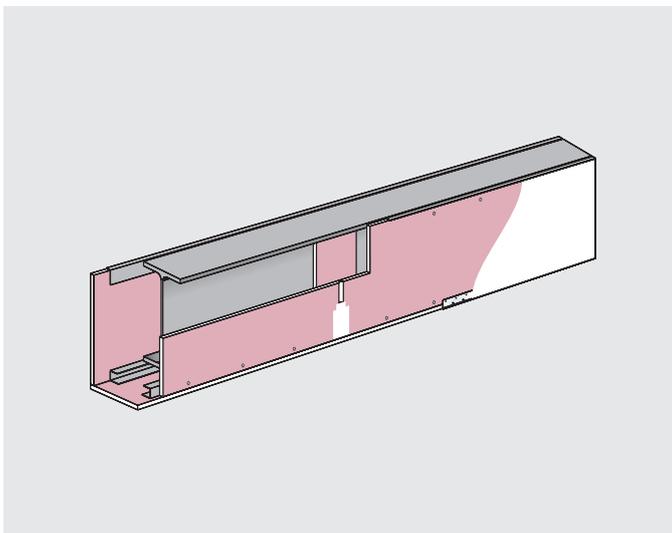
Stahlstützen- und Trägerbekleidungen mit Formteilen und Zuschnitten SF141



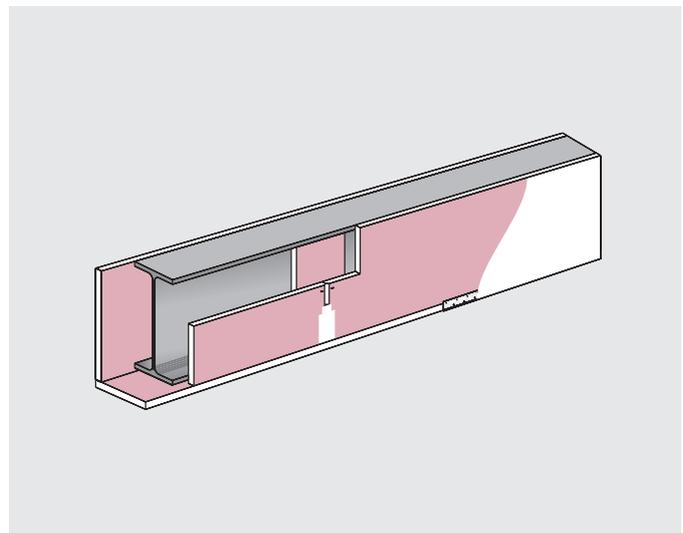
ST71 SS MUP07 – Bekleidungen mit Zuschnitten aus LaFire; einlagig; mit Unterkonstruktion



ST72 SS OUP01 – Bekleidungen mit Zuschnitten aus LaFire; einlagig; geklammert; ohne Unterkonstruktion

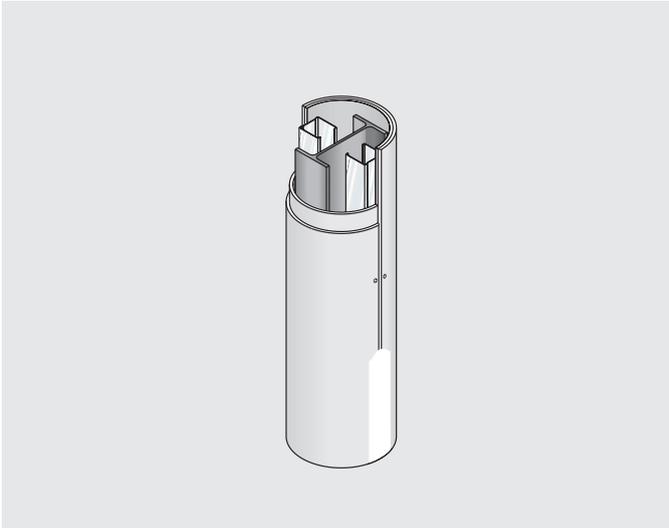


ST74 ST OUP01 – Bekleidung mit Zuschnitten aus LaFire; einlagig; mit Unterkonstruktion

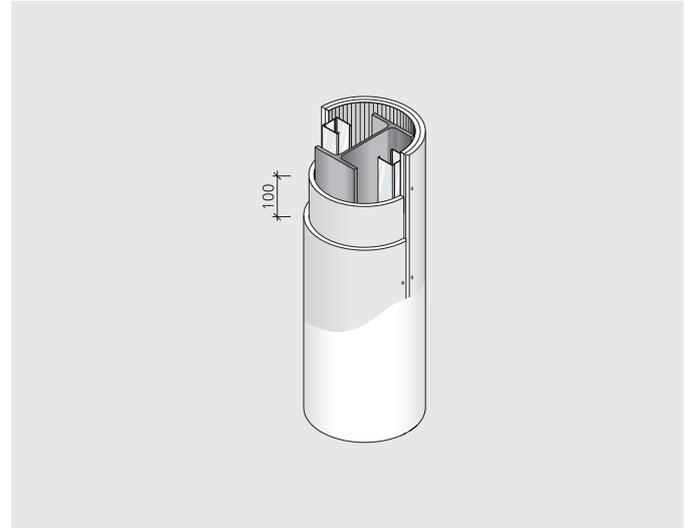


ST74 ST OUP02 – Bekleidung mit Zuschnitten aus LaFire; einlagig; geklammert; ohne Unterkonstruktion

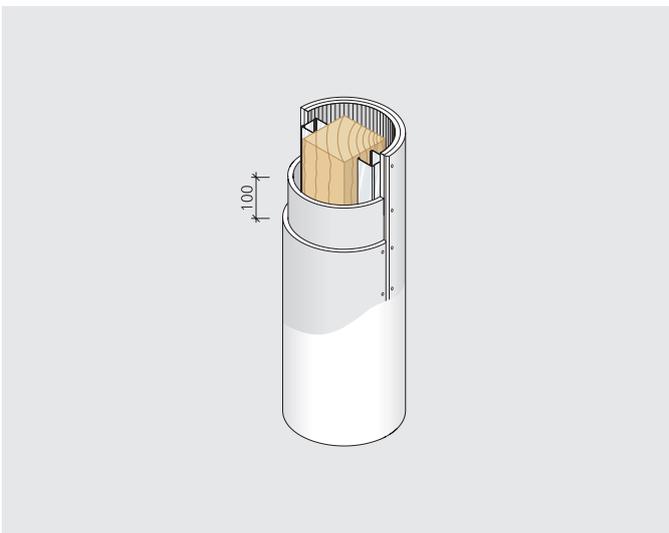
Stahl- und Holzstützenbekleidungen mit runden und eckigen Formteilen SF141



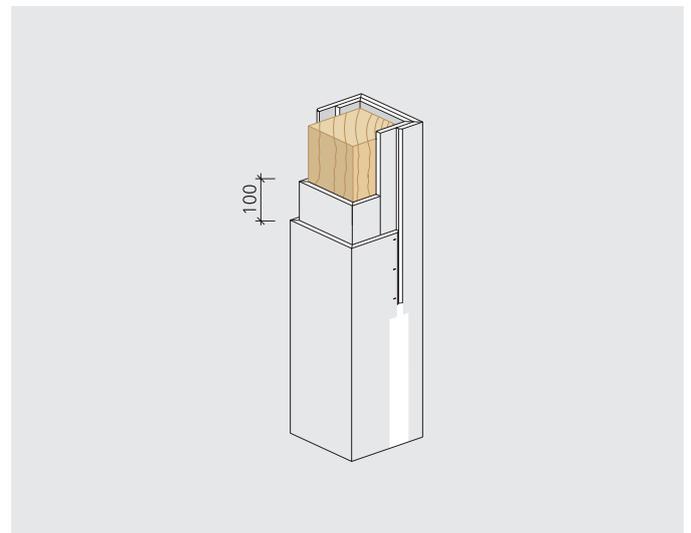
ST71 SS MUP01 – Bekleidungen mit LaCurve als Formteile



ST71 SS MUP02 – Bekleidungen mit LaForm, geschlitzt;
2 x 12,5 mm LaFlamm, F 30-A



ST75 HS MUP01 – Bekleidungen mit Halbschalen und
Zuschnitten; 2 x 18,5 mm LaFlamm, F 30-B

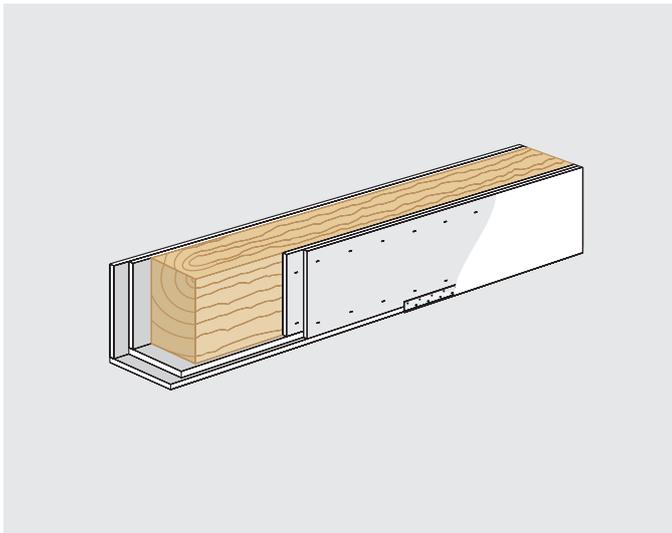


ST75 HS OUP04 – Bekleidungen mit Formteilen aus LaFlamm
und LaMassiv; z. B. 2 x 15 mm LaFlamm, F 90-B

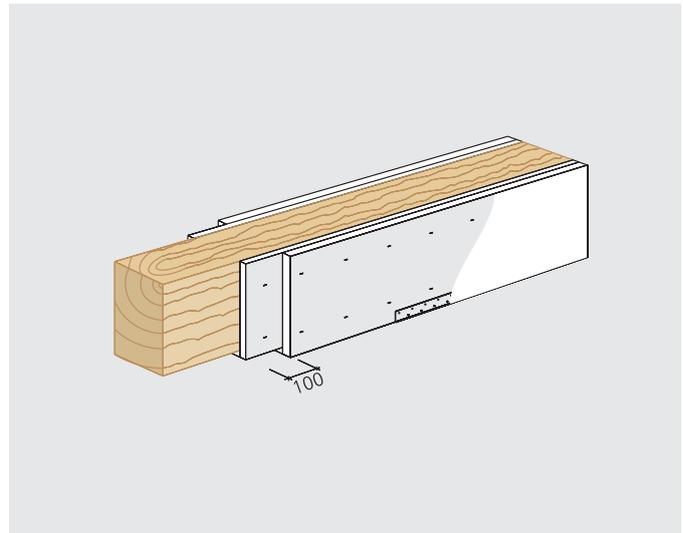
Hinweis:

Der Holzstützenquerschnitt muss
bei Brandschutzanforderungen
≥ 120/120 mm betragen.

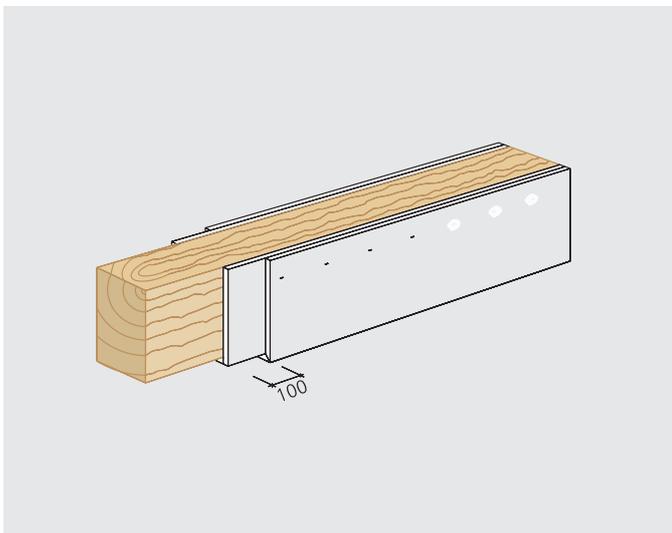
Holzträgerbekleidungen mit Zuschnitten und U-Schalen SF141



ST76 HB OUP01 – Bekleidung mit Zuschnitten aus 1 x 12,5 mm LaFlamm, F 30-B; 2 x 12,5 mm LaFlamm, F 60-B



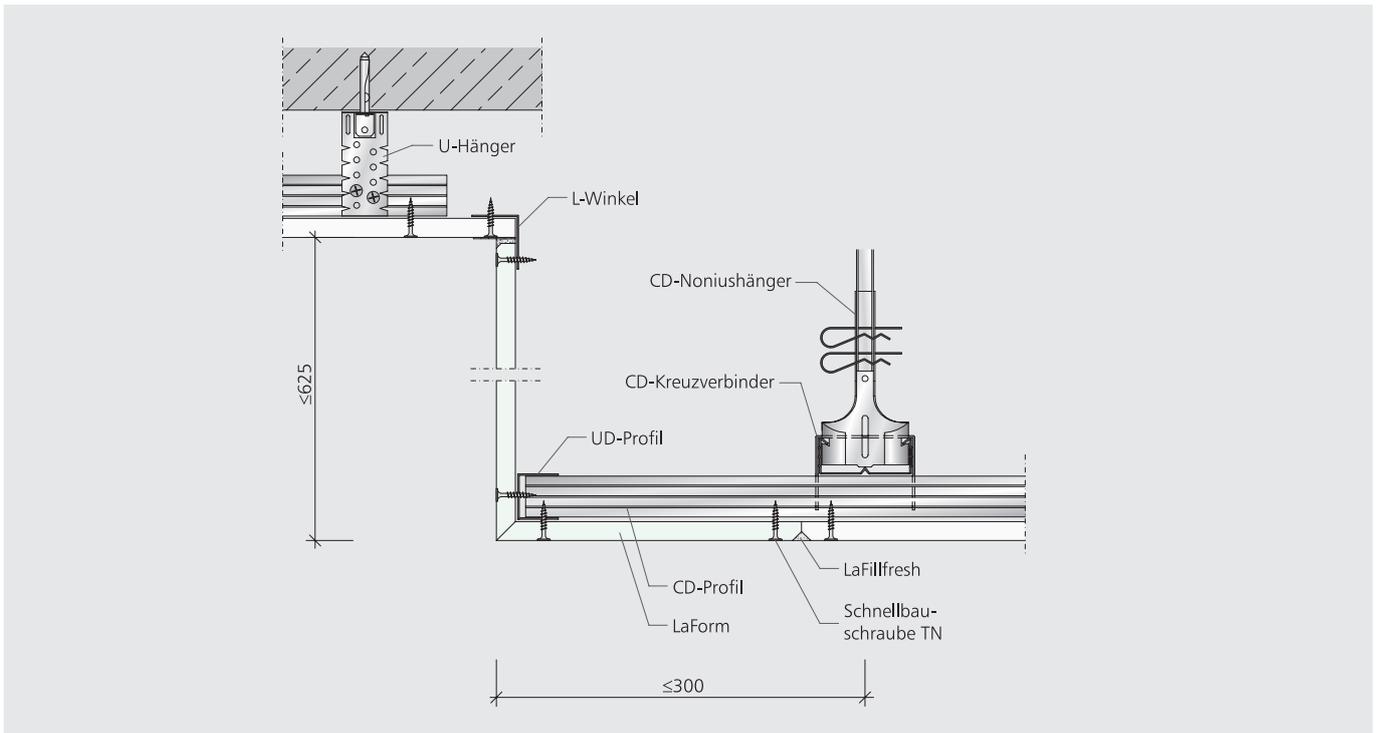
ST76 HB OUP02 – Bekleidung mit Zuschnitten aus 2 x 15 mm LaFlamm und 1 x 20 mm LaMassiv; F 90-B (Holzquerschnitt $\geq 100/160$ mm)



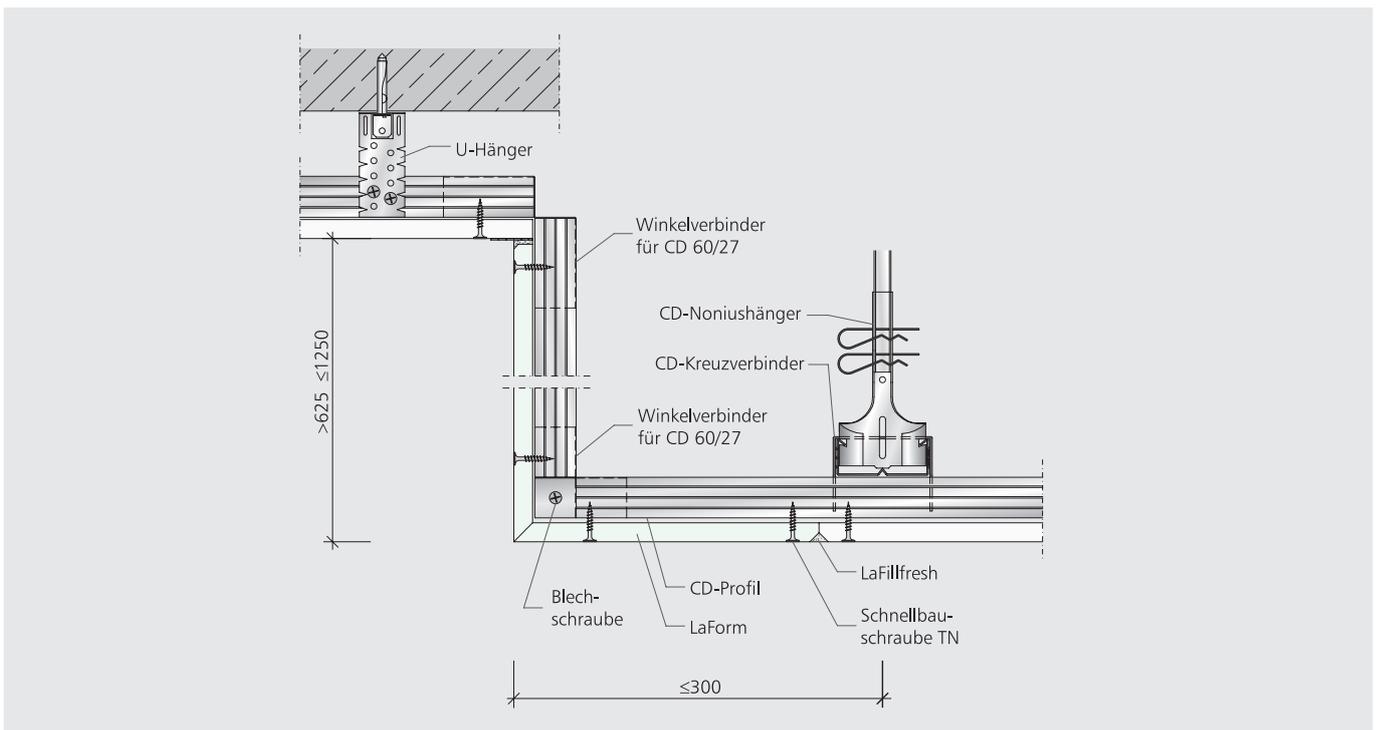
ST76 HB OUP03 – Bekleidung mit U-Schalen aus 2 x 15 mm LaFlamm als Formteil; F 90-B (Holzquerschnitt $\geq 130/200$ mm)

FORM- UND FRÄSTEILE LAFORM DECKEN- UND WANDBEREICH – SF141

Deckenversprung und Deckenanschluss SF141

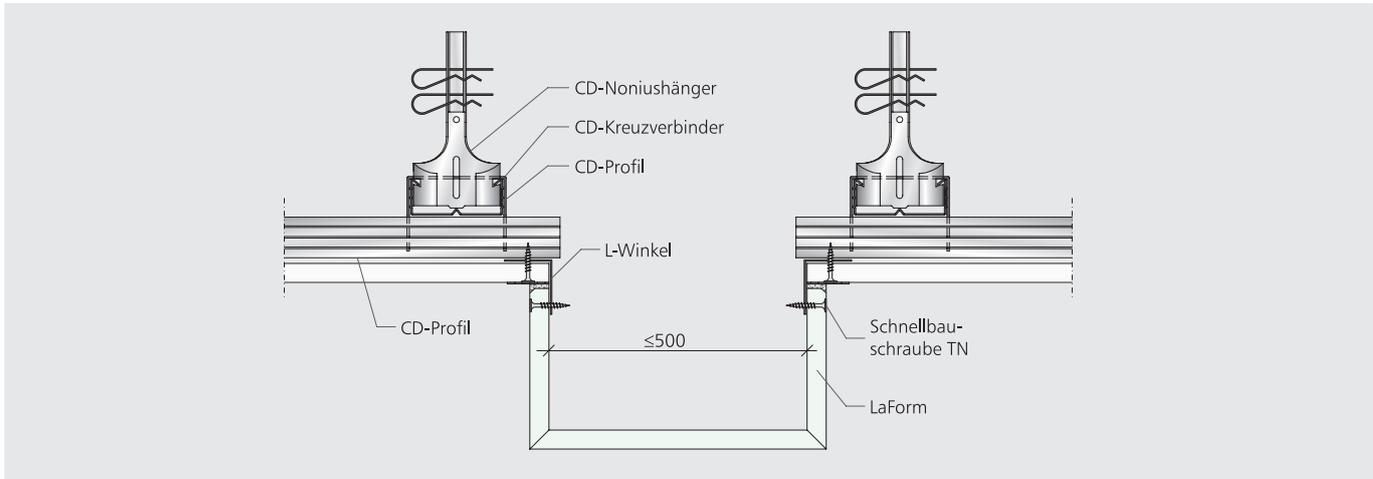


SF141 DB LW01 – Deckenversprung, Deckenanschluss mit L-Winkel; senkrechte Aufkantung ≤ 625 mm

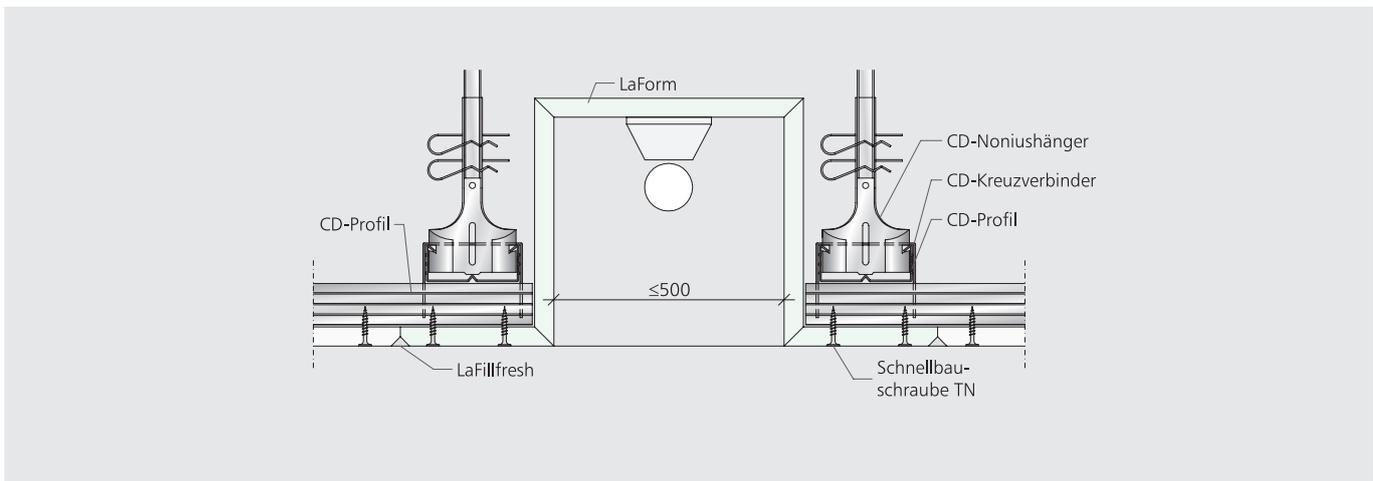


SF141 DB LW02 – Deckenversprung, Deckenanschluss mit L-Winkel; senkrechte Aufkantung 625-1250 mm

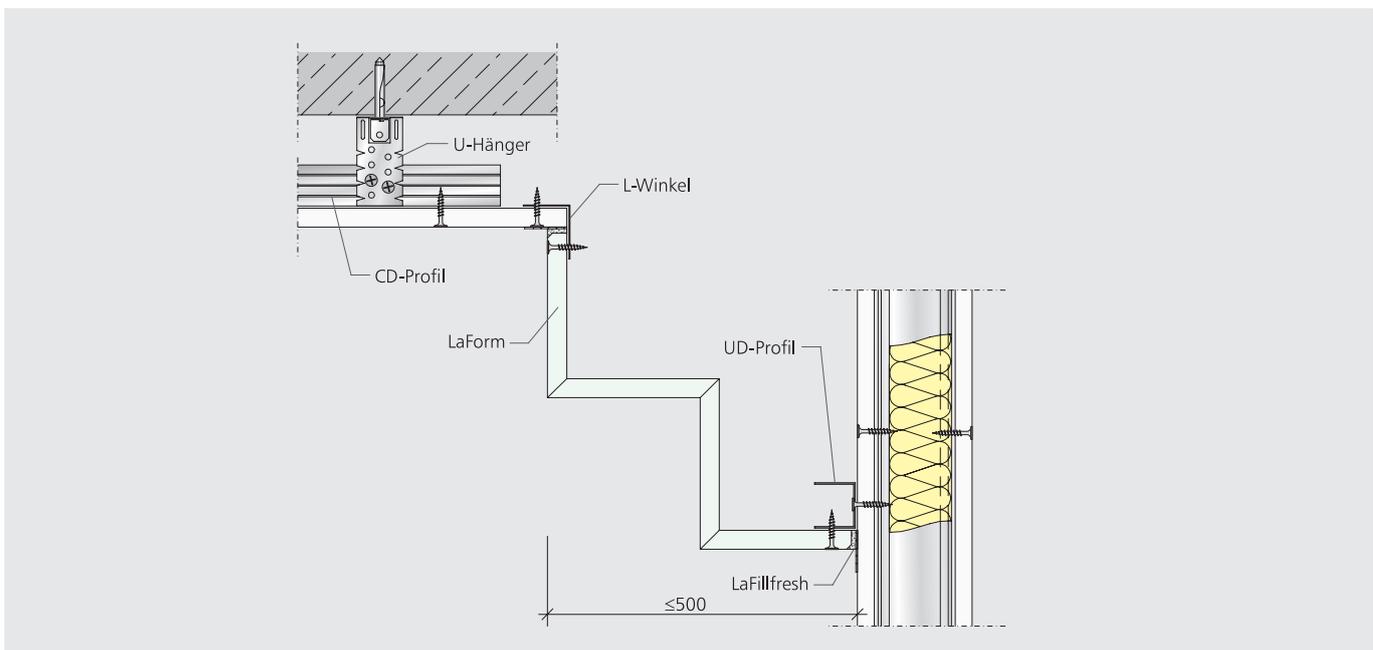
Deckenkörper, Lichtgraben und Abtreppungen SF141



SF141 DB US01 – Deckenkörper aus LaForm U-Schale; Abwicklung max. 1000 mm, nicht begebar

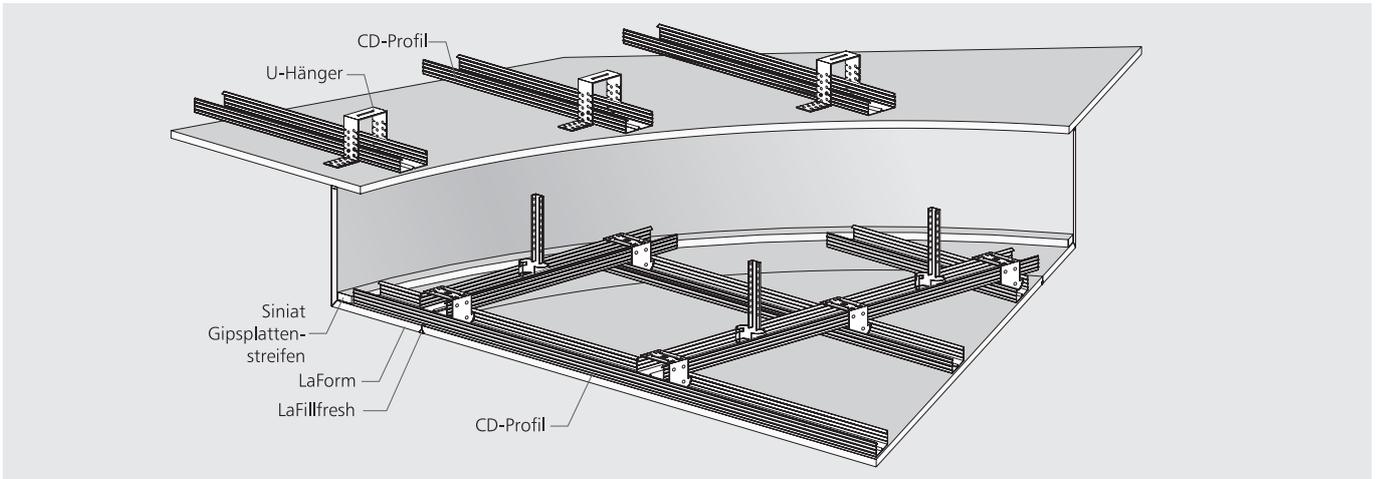


SF141 DB LK01 – Lichtgraben aus LaForm U-Schale; Abwicklung max. 1000 mm, Lampengewichte berücksichtigen

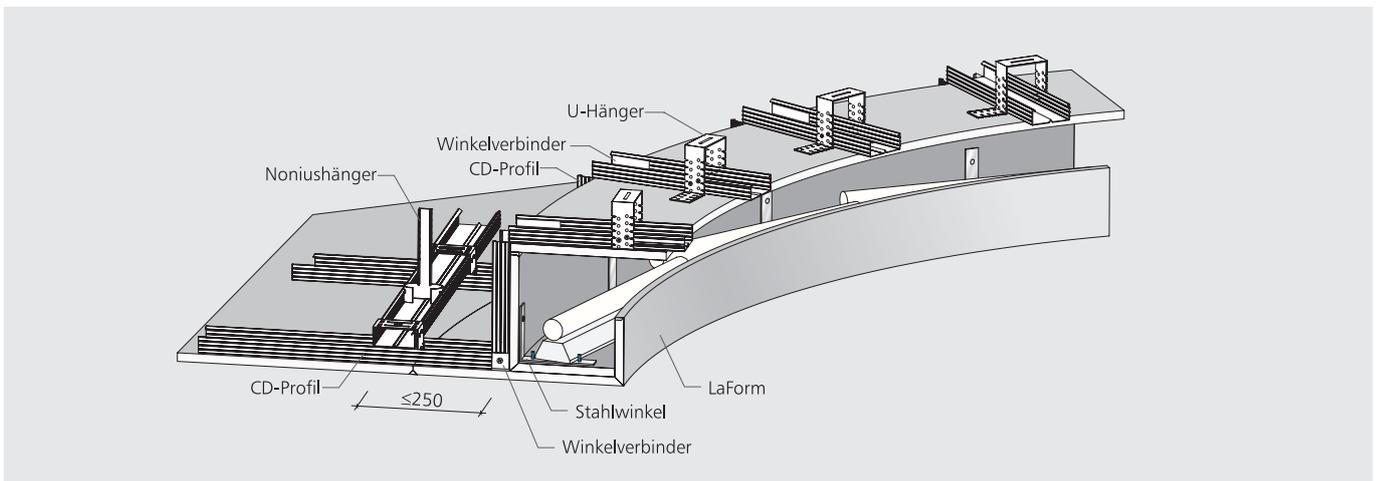


SF141 DB AT01 – Wand- und Deckenanschluss mit mehrfacher Abtreppung aus LaForm L-Winkel; Abwicklung max. 1000 mm. Bei Abwicklungen ≥ 1000 mm ist das Formteil mit separater Unterkonstruktion zu befestigen

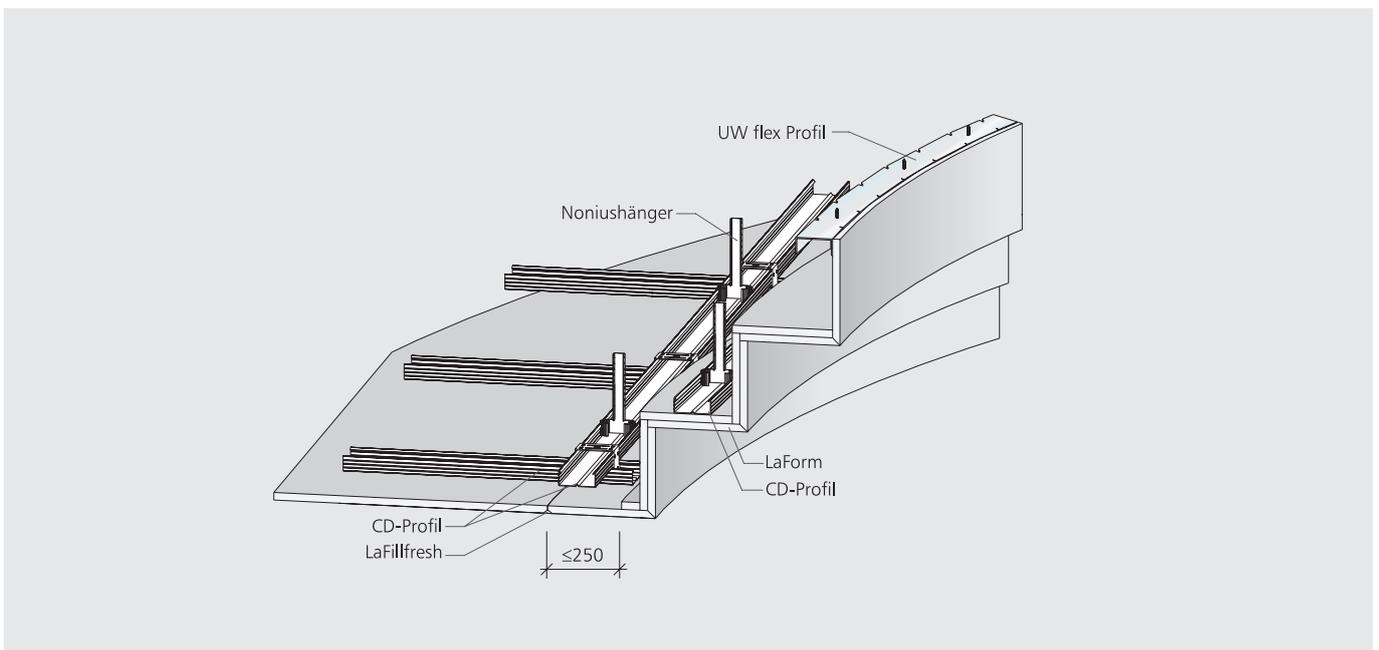
Deckenversprung, Lichtvoute und Abtreppungen – gebogen SF141



SF141 DB P01 – Senkrechter Deckenversprung aus gebogenen Formteilen; LaForm L-Winkel mit Verstärkung

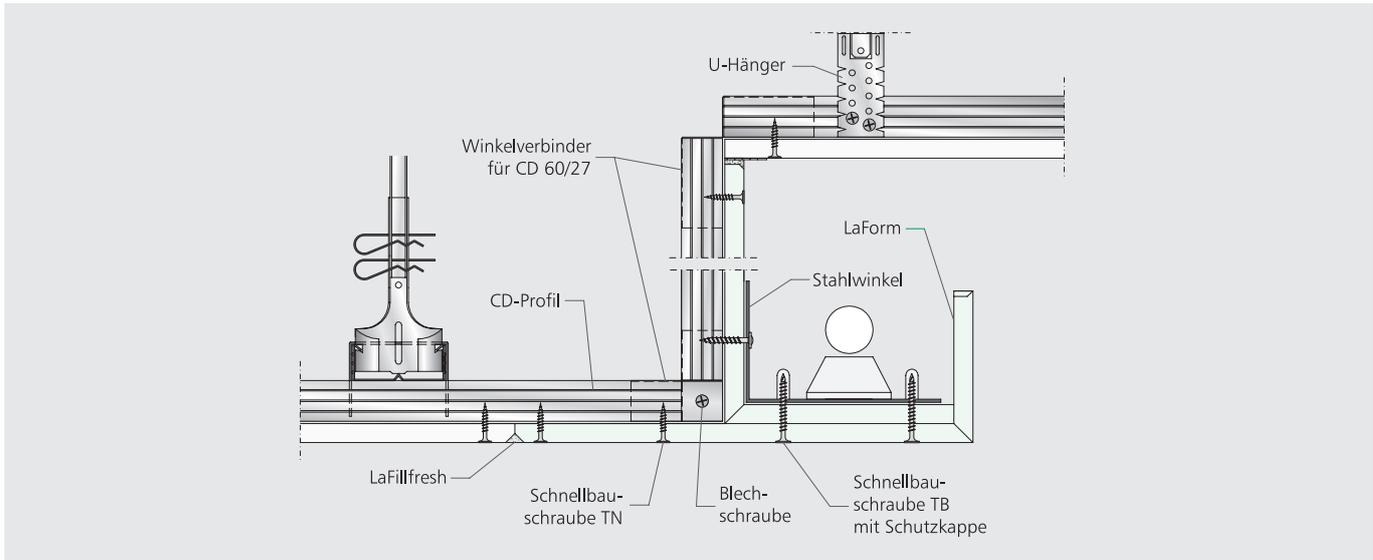


SF141 DB P02 – Gebogene Lichtvoute mit Aufkantung für übergreifende Beleuchtung aus LaForm L-Winkeln

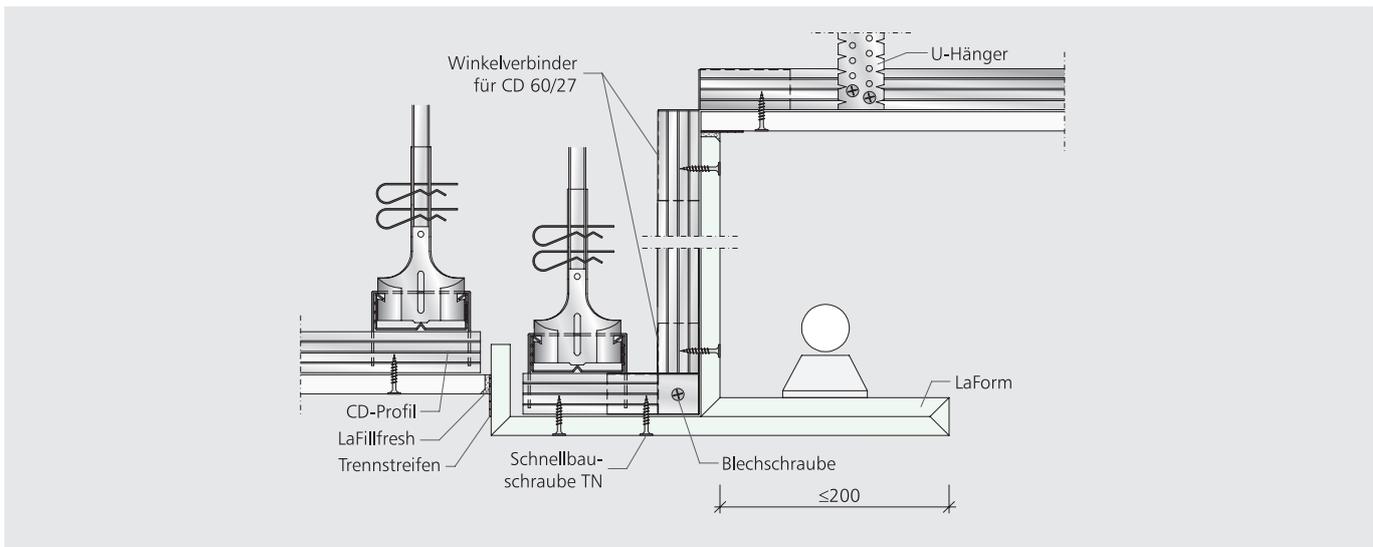


SF141 DB P04 – Mehrfache gebogene Abtreppung; 3 Abtreppungen aus LaForm

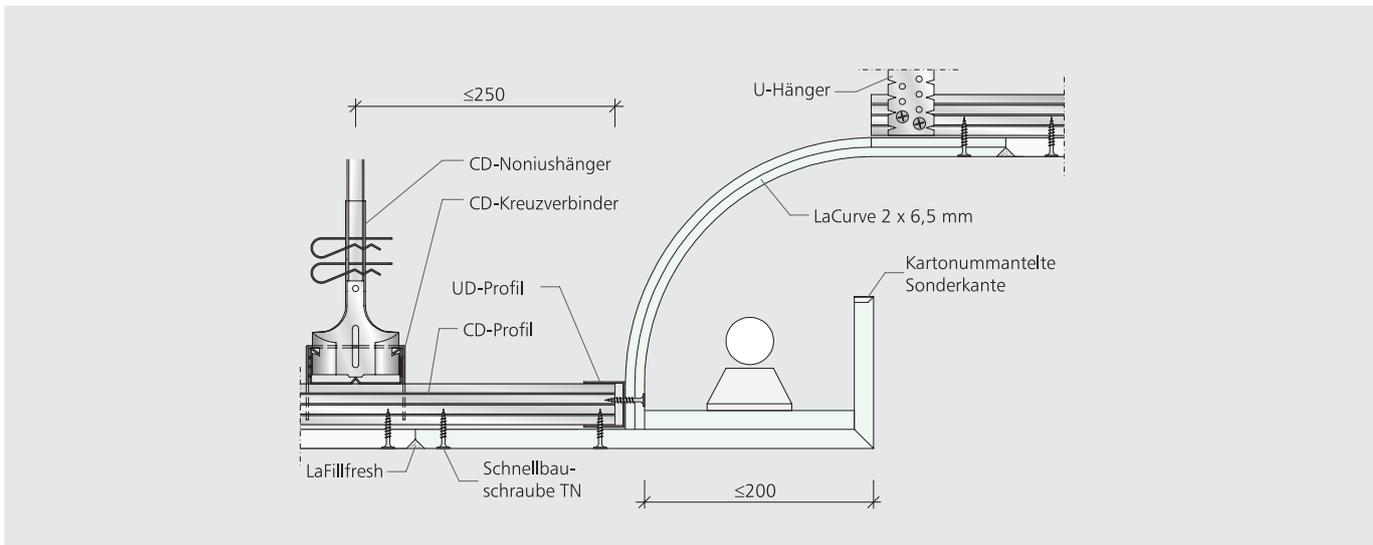
Lichtvouten SF141



SF141 DB LV01 – Lichtvoute mit Aufkantung; Anschluss an Unterdecke

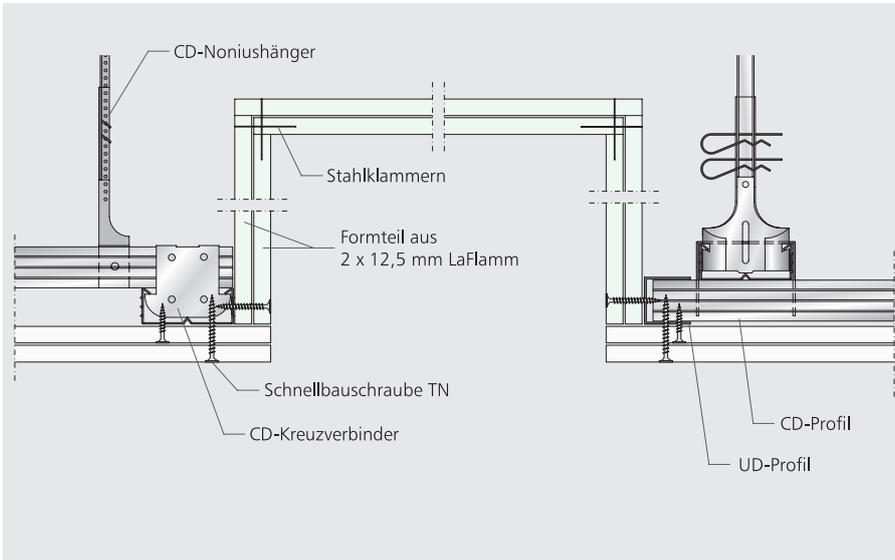


SF141 DB LV02 – Lichtvoute ohne Aufkantung mit Deckenversprung, Lampengewichte berücksichtigen

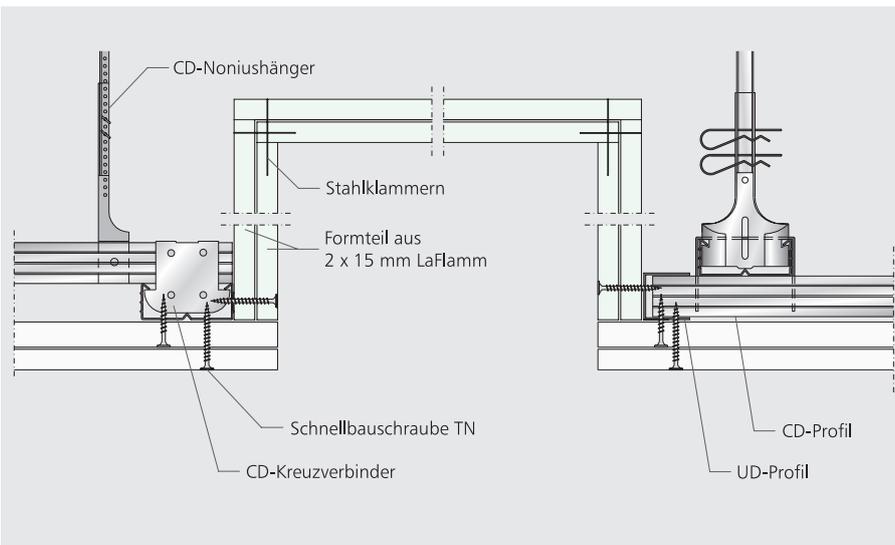


SF141 DB LV03 – Lichtvoute mit Viertelschale; gerader Verlauf, Lampengewichte berücksichtigen

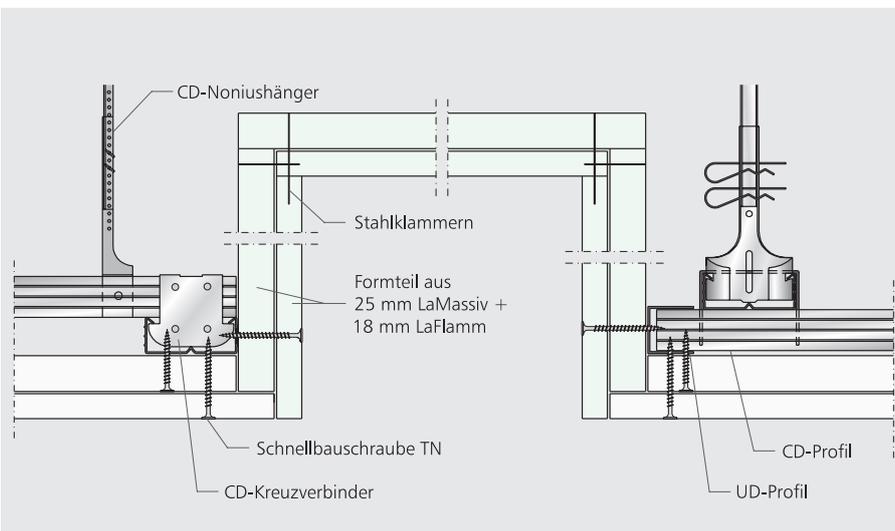
Leuchtenkästen



SF141 LK BU01 – F 30-A von unten; 2 x 12,5 mm LaFlamm; mögl. Kanten: 1o, 2o, 1u, 2u, 3u, 4u, 5u



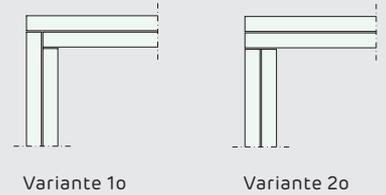
SF141 LK BU02 – F 60-A von unten; 15 + 15 mm LaFlamm; mögl. Kanten: 1o, 2o, 1u, 2u, 3u, 4u, 5u



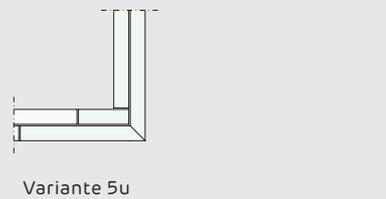
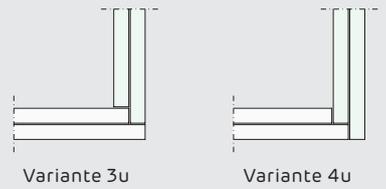
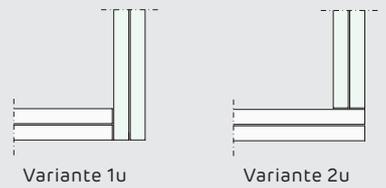
SF141 LK BU03 – F 90-A von unten; 25 mm LaMassiv+18 mm LaFlamm; mögl. Kanten: 1o, 2o, 1u, 2u, 3u, 4u, 5u

Kantenausbildungen

Kantenausbildung:
Oberer Leuchtenkasten Abschluss

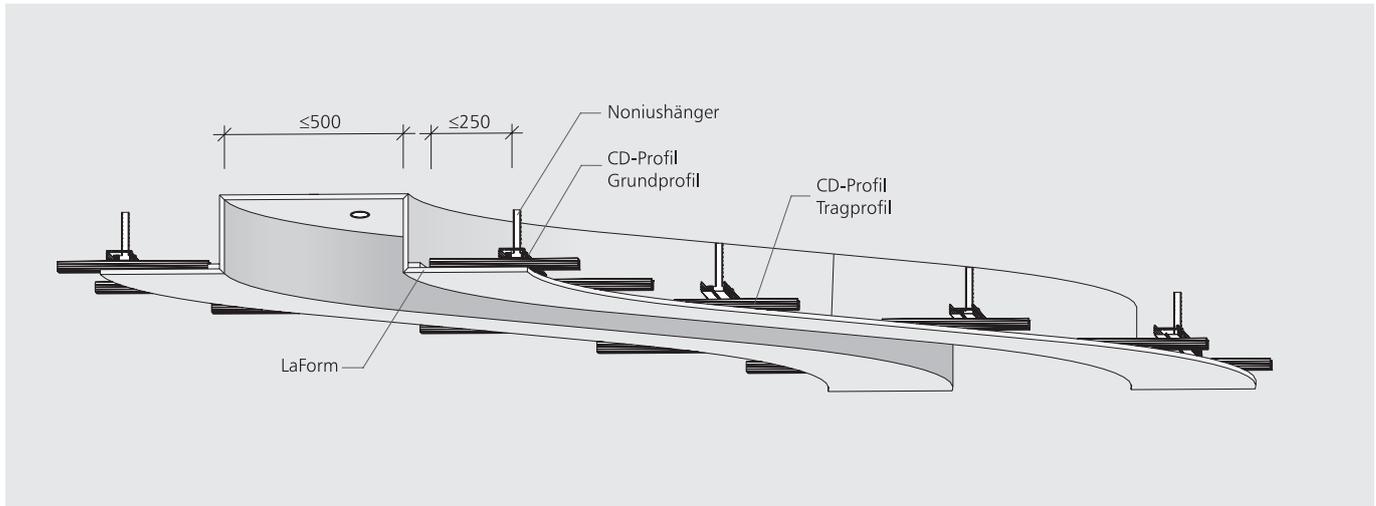


Kantenausbildung:
Deckenanschluss an Leuchtenkasten

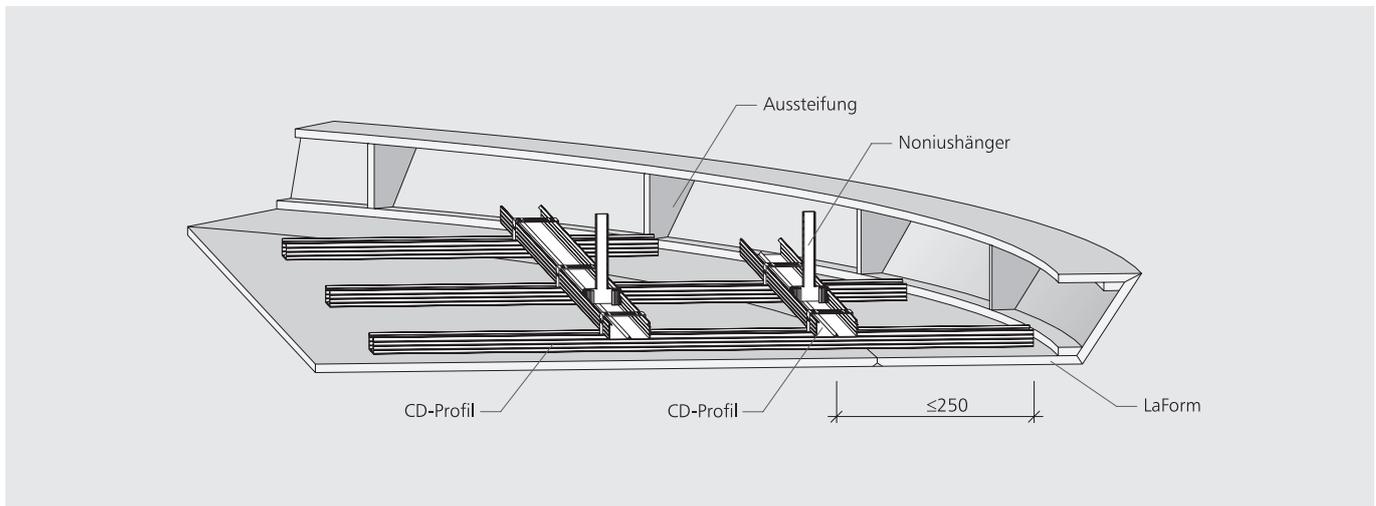


Leuchtenkästen; Varianten der Kantenausbildungen

Lichtgraben und schräge Aufkantung – gebogen SF141



SF141 LK P01 – Lichtgraben aus gebogenen U-Schalen; S-förmiger Verlauf



SF141 LK DS01 – Schräge Aufkantung aus gebogenem LaForm L-Winkel

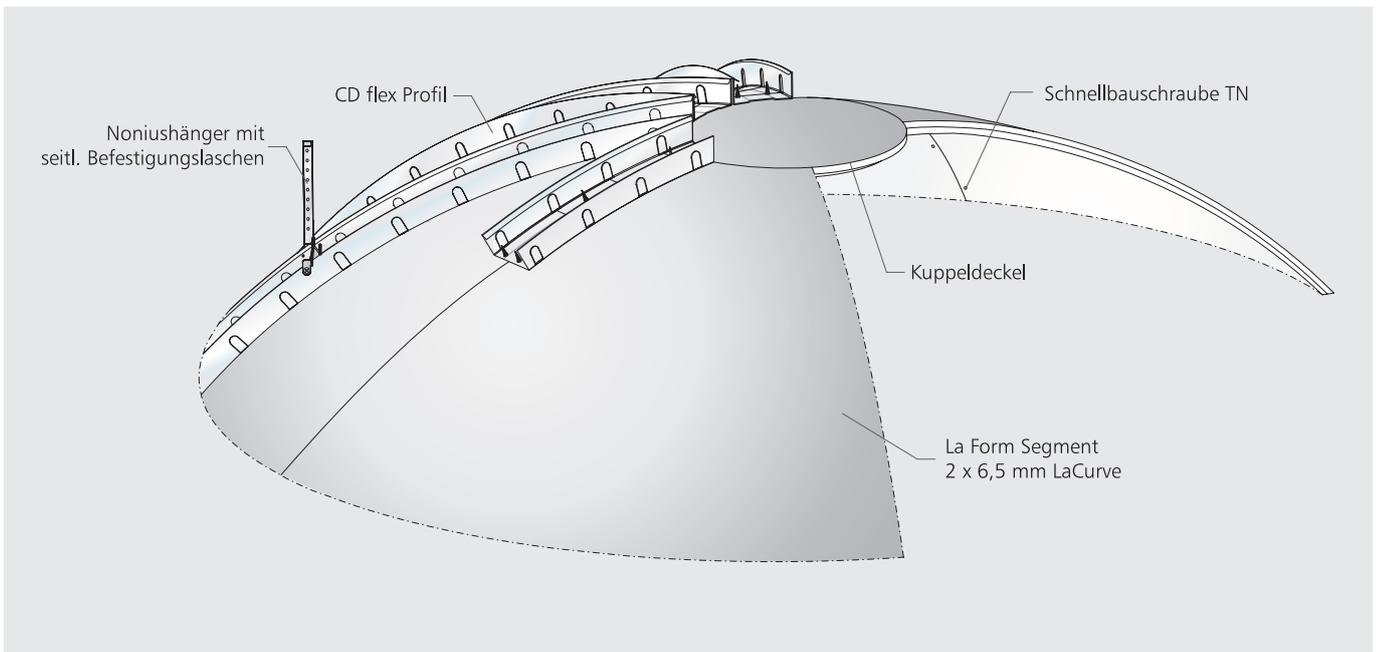
Hinweis:

Gebogene Formteile werden inklusiv erforderlicher Verstärkungselemente geliefert.

Gebogene Formteile aus LaForm sind nur als verklebte Variante möglich.

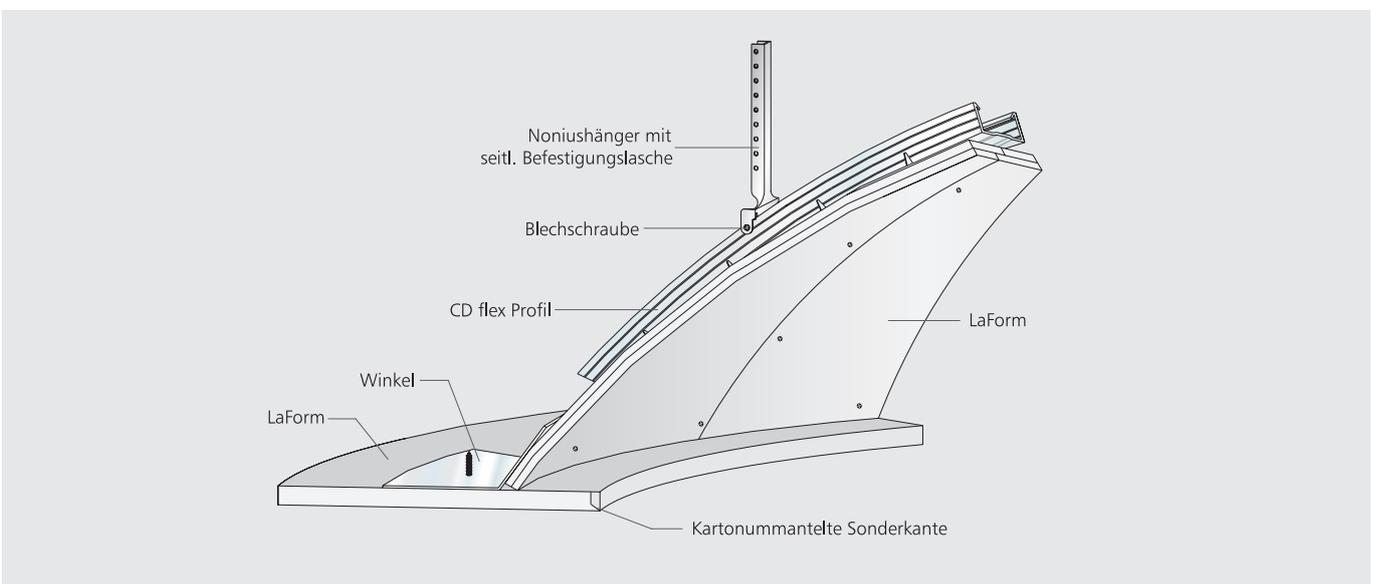
Gerade Formteile mit V-Fräsung können mit handelsüblichem Weißbleim vor Ort verklebt werden.

LaForm Kuppeltechnik – werkseitig 3-dimensional vorgebogen SF141



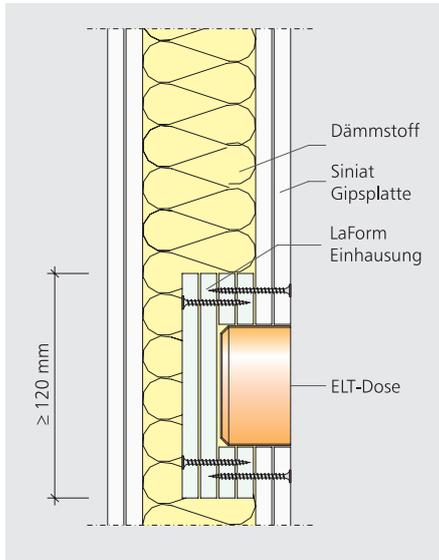
SF141 SK P01 – LaForm Kuppel aus 2 x 6,5 mm LaCurve; 3-dimensional vorgebogen und verklebt; oberer Kuppelanschluss

MATERIAL	DURCHMESSER mm	STICHHÖHE mm	GEWICHT PRO m ² ca. kg	SEGMENTE PRO KUPPEL STÜCK	GEWICHT / KUPPEL ca. kg	BAUSTOFFKLASSE
LaCurve A 2 x 6,5 mm	4000	600	10,0	27	96	A2
LaCurve A 2 x 6,5 mm	2500	500	10,0	17	40	A2
LaCurve A 2 x 6,5 mm	1500	250	10,0	11	14	A2

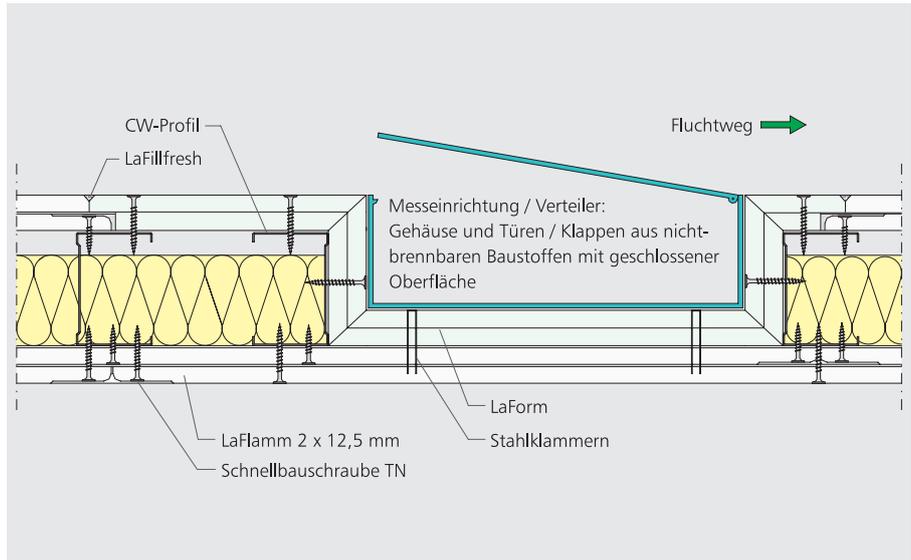


SF141 SK P02 – LaForm Kuppel; Deckenanschluss mit Überstand

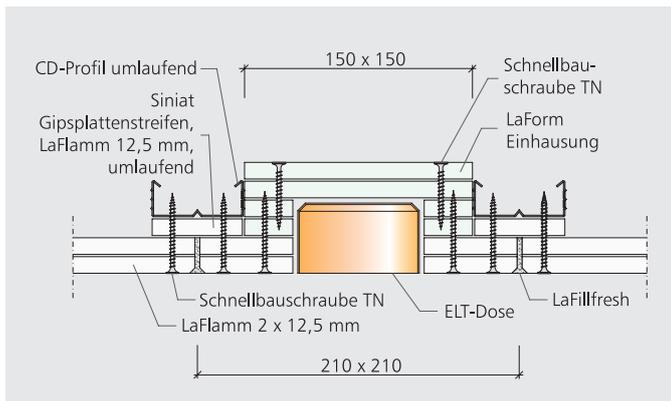
Brandschutzabdeckung Hohlwanddosen, Einbauten



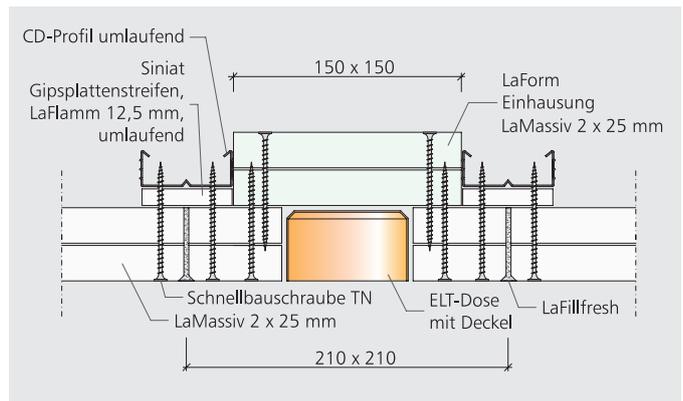
Kapselung Hohlwanddose



Einbau Messeinrichtungen und Verteiler

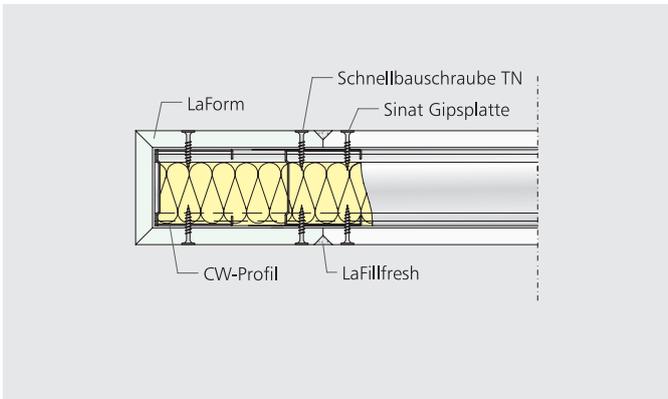


Nachträglicher Einbau; Hohlwanddose in Schachtwand F 30-A

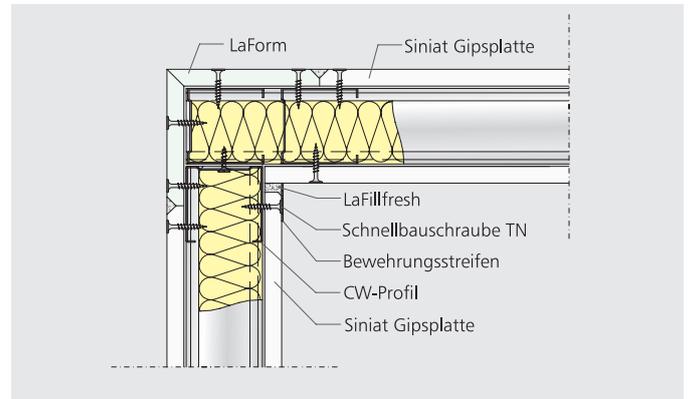


Nachträglicher Einbau; Hohlwanddose in Schachtwand F 90-A

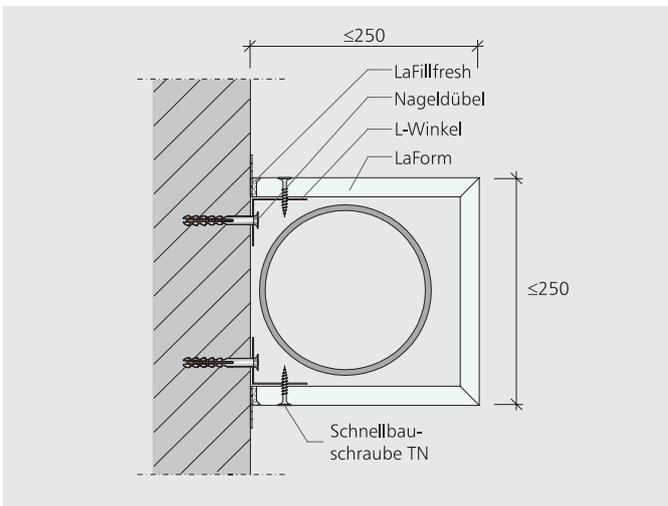
Wandabschluss, Eckausbildung, Abkofferrung und Wandnische



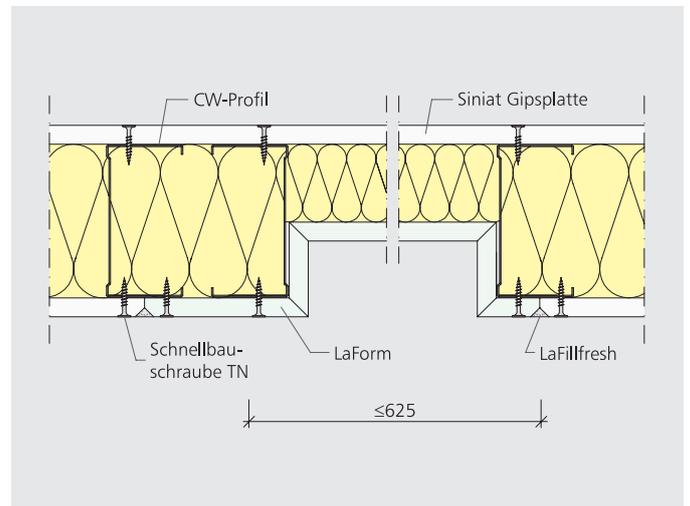
SF141 WB WA01 – Wandabschluss mit LaForm U-Schale



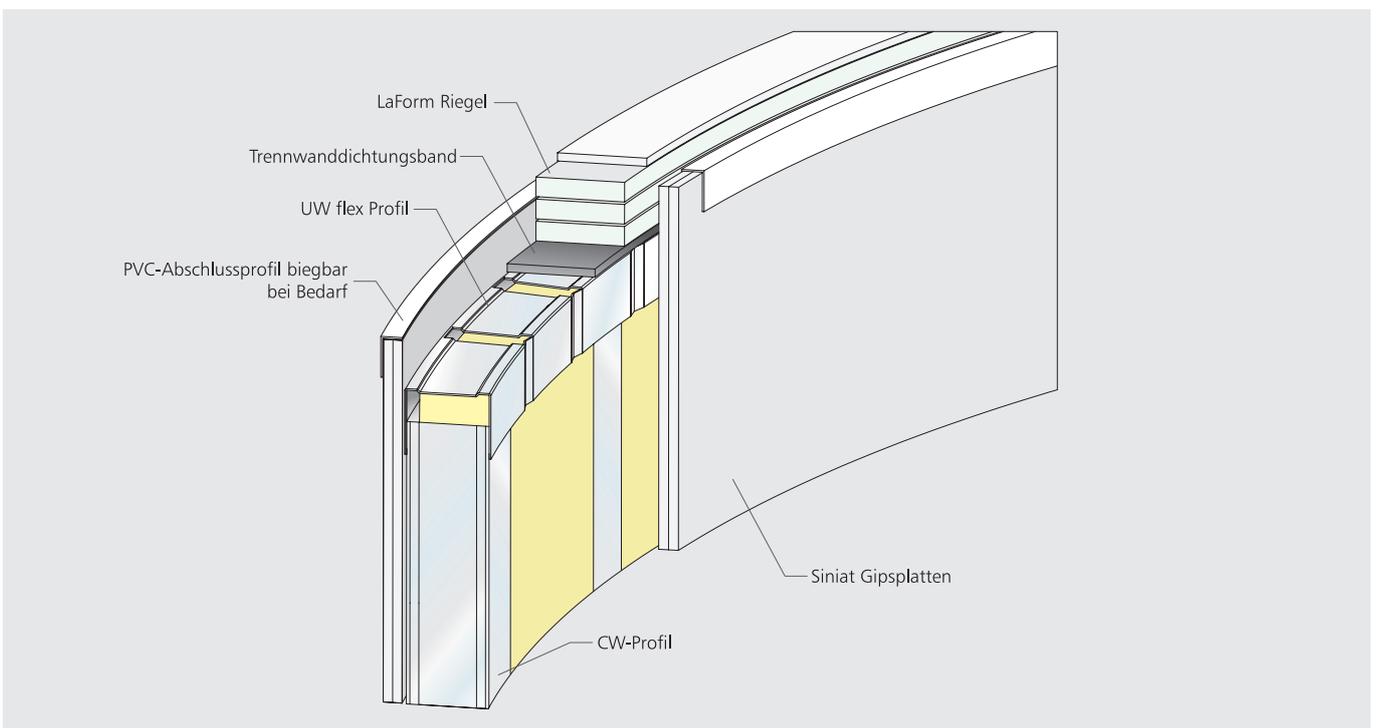
SF141 WB EA01 – Eckausbildung mit LaForm L-Winkel



SF141 WB RV01 – Abkofferrung ohne UK aus LaForm, U-Schale



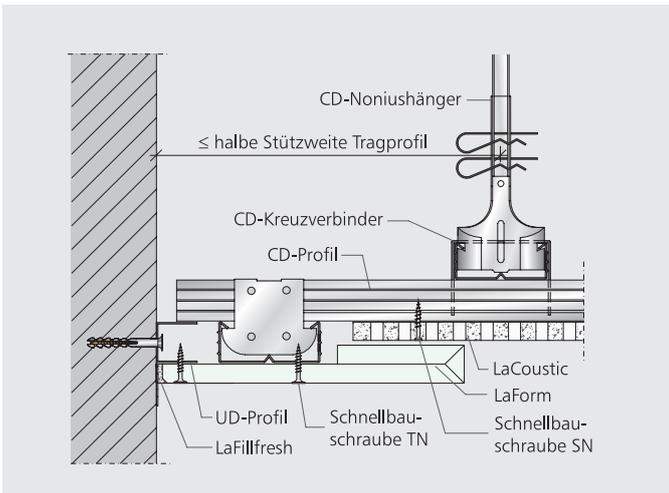
SF141 WB WN01 – Wandnische mit LaForm



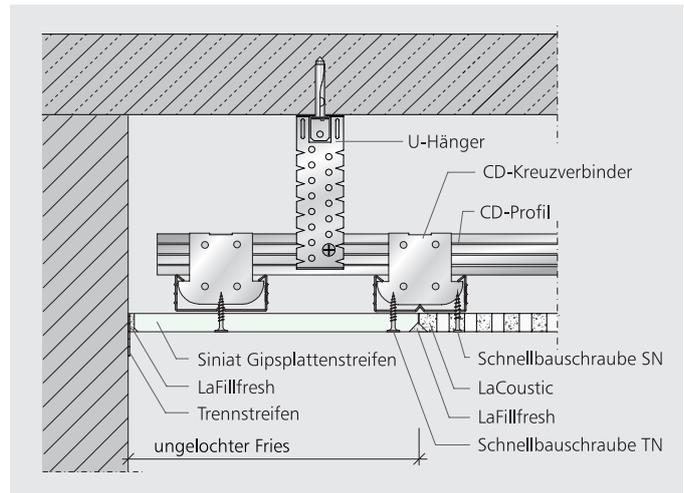
SF141 WB P01 – Gleitender Deckenanschluss; gebogener LaForm-Riegel für runden Wandverlauf

FORM- UND FRÄSTEILE LAFORM DECKENBEREICH MIT LACOUSTIC – SF141

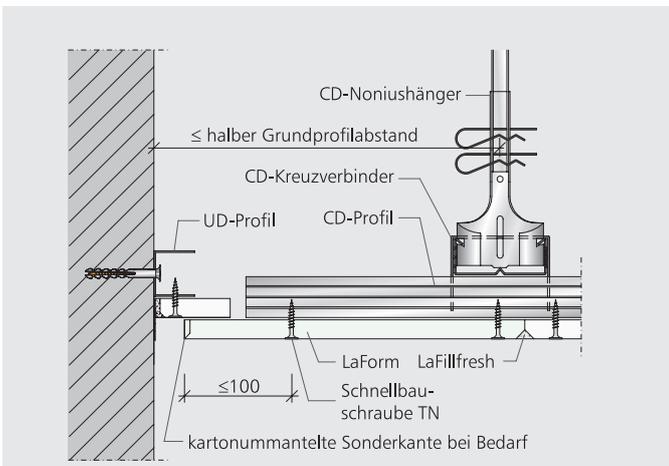
Randfrieze SF141



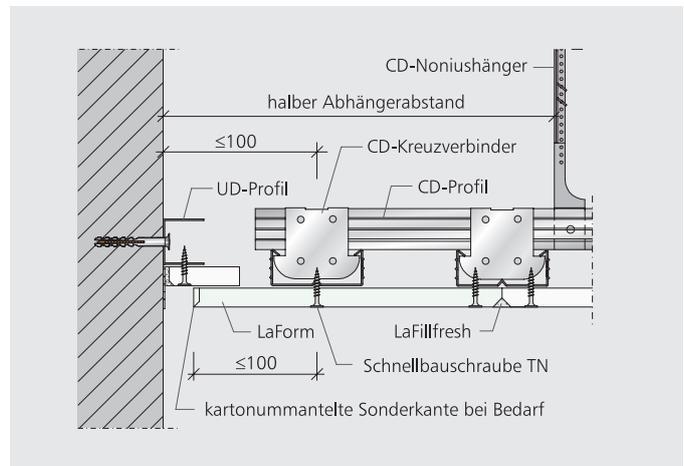
SF141 DB WA01 – Wandanschluss an LaCoustic-Decke mit Randfries



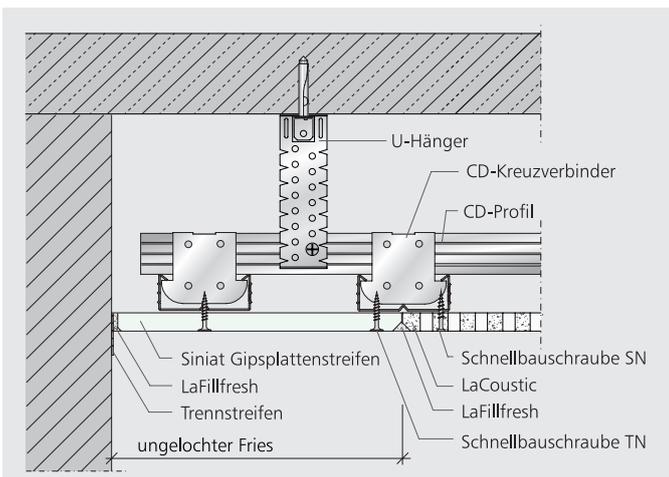
SF141 DB WA05 – Wandanschluss an LaCoustic-Decke mit aufgesetztem Randfries



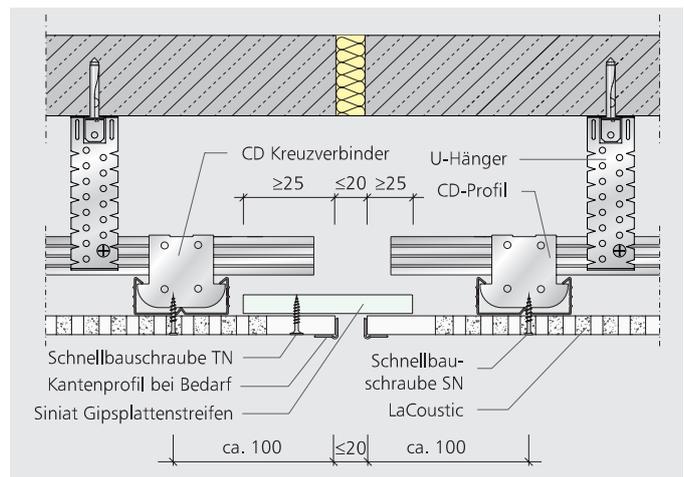
SF141 DB WA02 – Schattenfuge quer zum Tragprofil



SF141 DB WA03 – Schattenfuge parallel zum Tragprofil

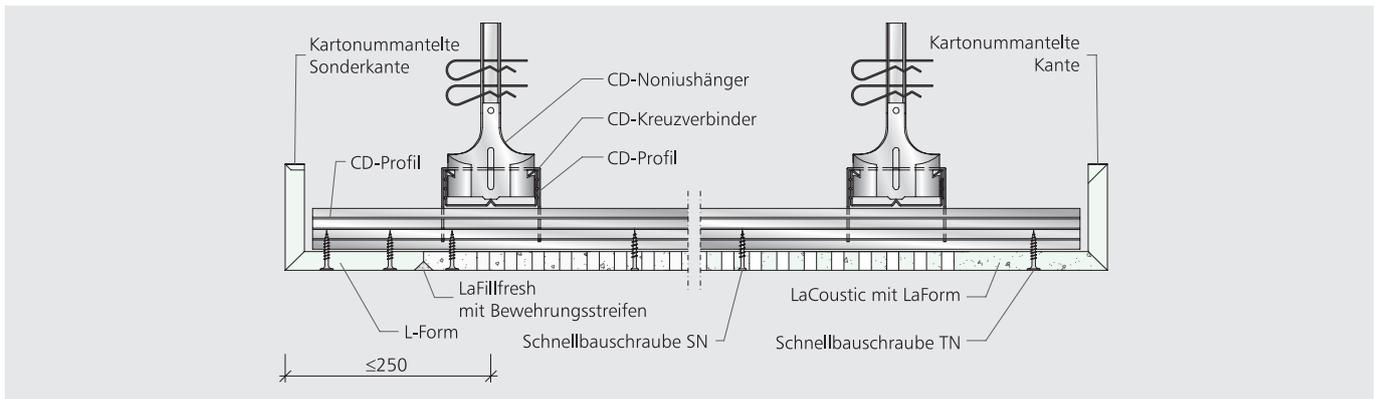


SF141 DB WA04 – Wandanschluss an LaCoustic-Decke mit ungelochtem Randfries



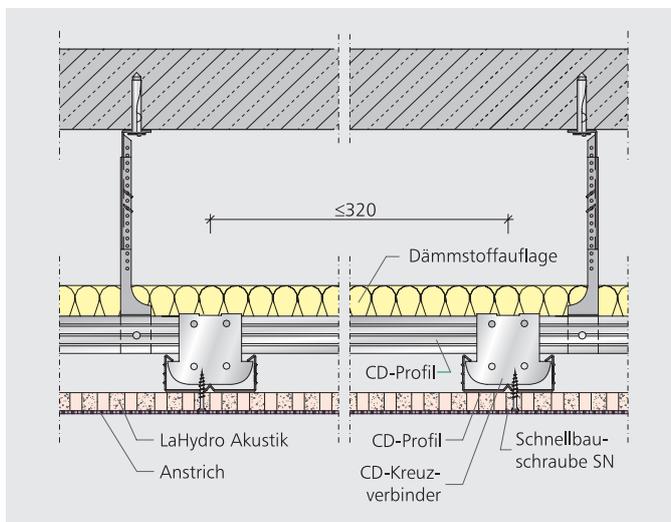
SF141 UD BF01 – Bewegungsfuge quer zu Tragprofilen

Deckensegel SF141



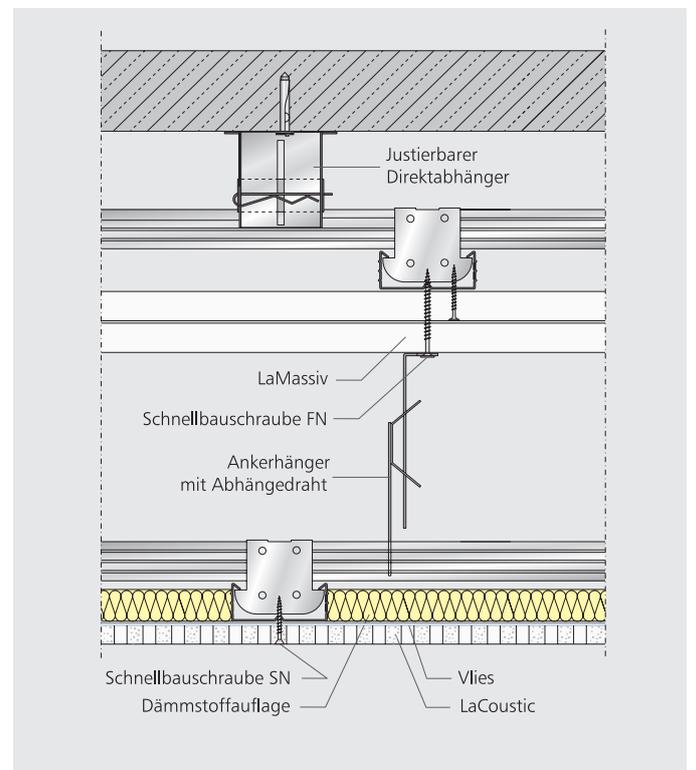
SF141 DB DS03 – LaCoustic Lochplatte mit kombinierter und separater Aufkantung

LaHydro Akustik in Feuchträumen SF141



SF141 DB AD01 – LaHydro gelocht, feuchtraumgeeignet

Brandschutz mit Sichtdecke SF141

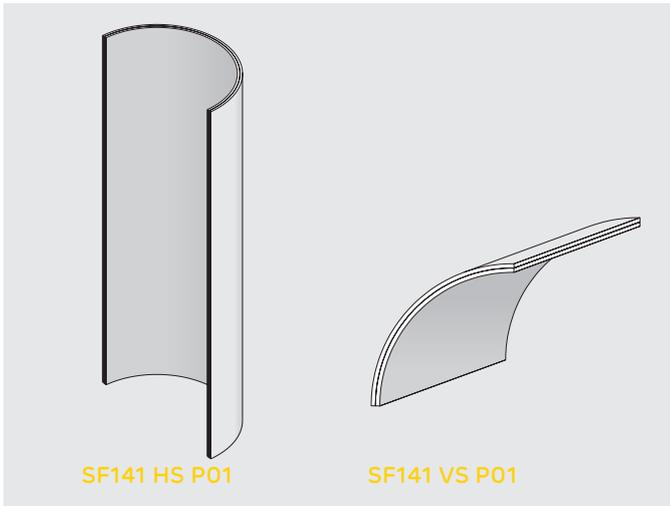


SF141 UD AD01 – Selbstständige Deckenbekleidung F 90-A mit schallabsorbierender Akustikdecke; LaCoustic

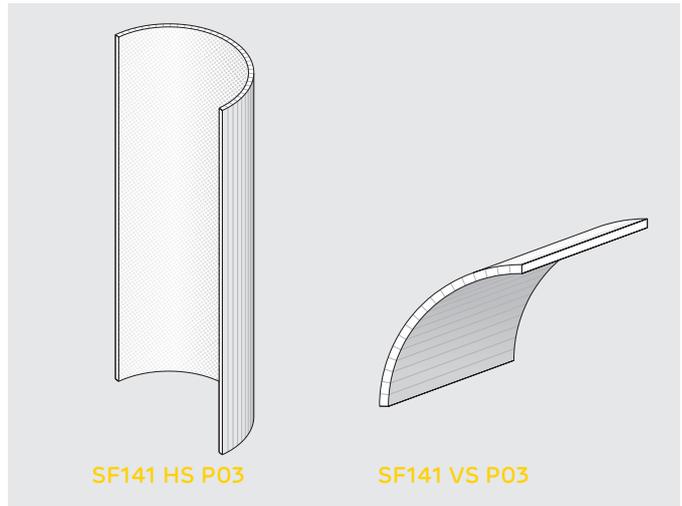
Hinweis:

In Feuchträumen sind geeignete korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen und Befestigungsmittel zu verwenden.

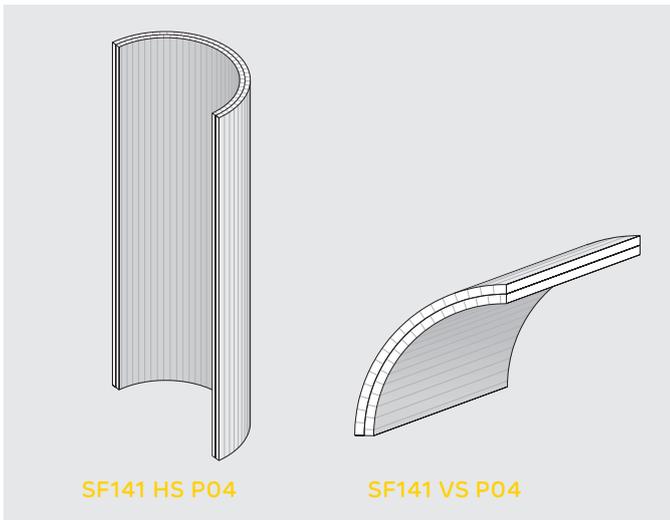
Halb- und Viertelschalen mit LaCurve und LaGyp



2 x 6,5 mm LaCurve; vorgebogen und verklebt



12,5 mm LaGyp; geschlitzt und verklebt, rückseitig mit Vlies



2 x 12,5 mm LaGyp; geschlitzt und verklebt

LaCurve 6,5 mm und LaGyp 12,5 mm

PLATTENART/-DICKE mm	EIGENSCHAFTEN
HALBSCHALEN – DURCHMESSER ≥ 300 BIS ≤ 650 mm	
LaCurve 2 x 6,5	vorgebogen, verklebt glatte Oberfläche
LaCurve 6,5 + LaGyp 12,5	vorgebogen geschlitzt, verklebt glatte Oberfläche
VIERTELSCHALEN – RADIUS ≥ 150 BIS ≤ 650 mm	
LaCurve 2 x 6,5	vorgebogen, verklebt glatte Oberfläche
LaCurve 6,5 + LaGyp 12,5	vorgebogen geschlitzt, verklebt glatte Oberfläche

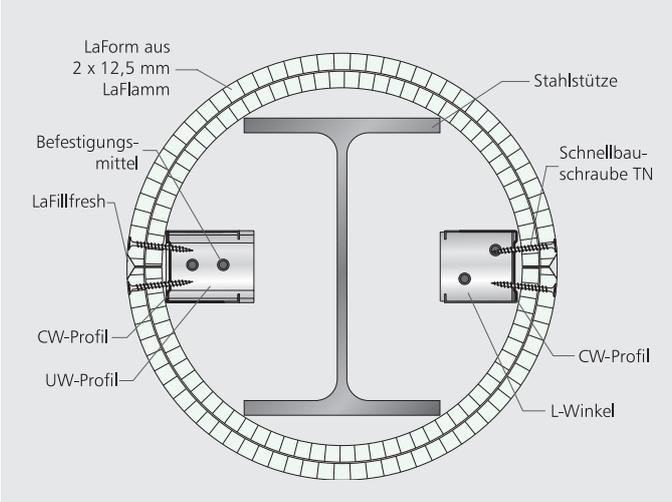
Halb- und Viertelschalen sind nicht endbehandelt und müssen vor Ort verspachtelt werden.

LaGyp 12,5 mm

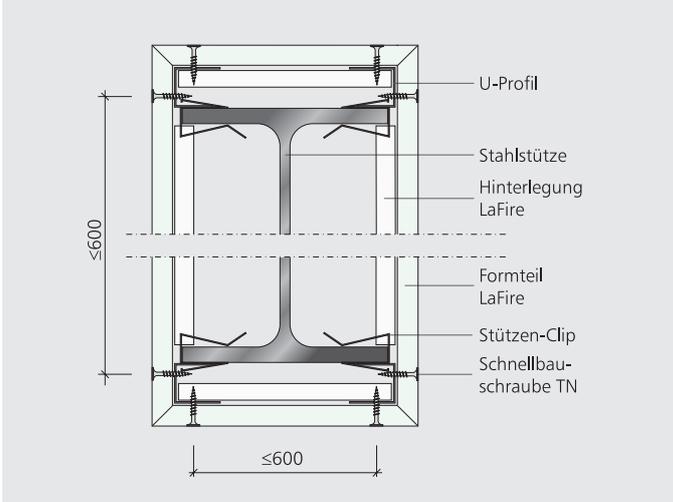
PLATTENART/-DICKE mm	EIGENSCHAFTEN
HALBSCHALEN – DURCHMESSER ≥ 200 BIS ≤ 800 mm ¹⁾	
LaGyp 12,5	geschlitzt rückseitig mit Vlies leicht segmentierte Oberfläche
LaGyp 2 x 12,5	geschlitzt, verklebt
VIERTELSCHALEN – RADIUS ≥ 100 BIS ≤ 800 mm ¹⁾	
LaGyp 12,5	geschlitzt rückseitig mit Vlies leicht segmentierte Oberfläche
LaGyp 2 x 12,5	geschlitzt, verklebt

¹⁾ Kleinere Durchmesser und Radien mit Feinschlitzung möglich.

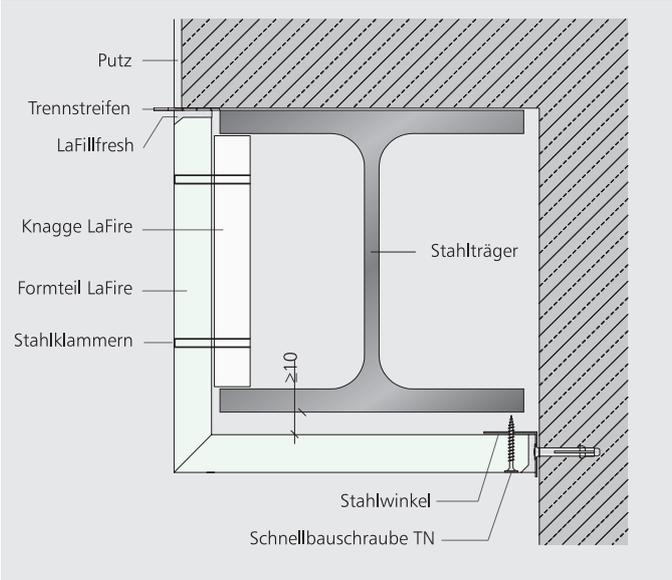
Stahlstützenbekleidungen mit Formteilen – LaForm



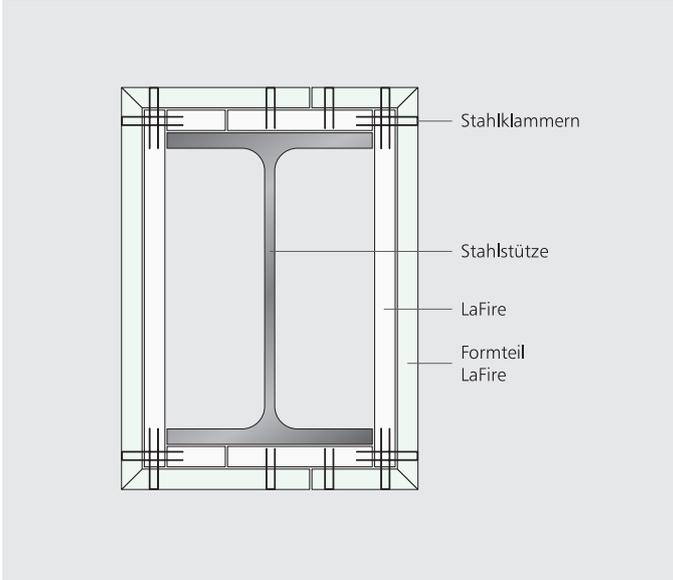
ST71 SS MU02 – Runde Bekleidung mit Formteilen aus 2 x 12,5 mm LaFlamm; F 30-A



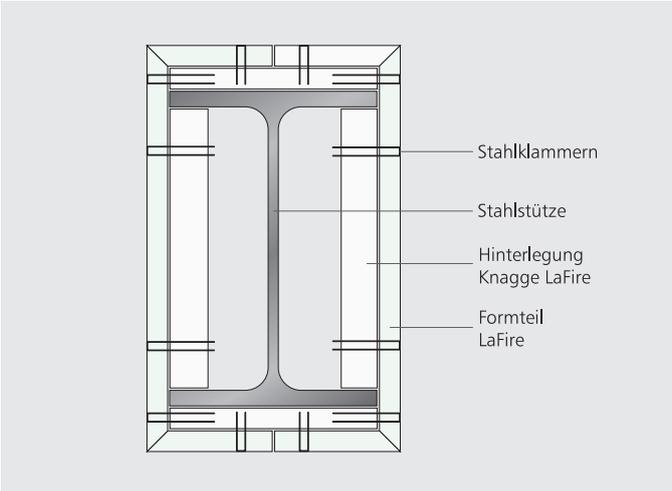
ST71 SS MU08 – Bekleidung mit Formteilen aus 25 mm LaFire; einlagig



ST71 ST OU11 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire ≥ 20 mm; zweiseitig; geklammert

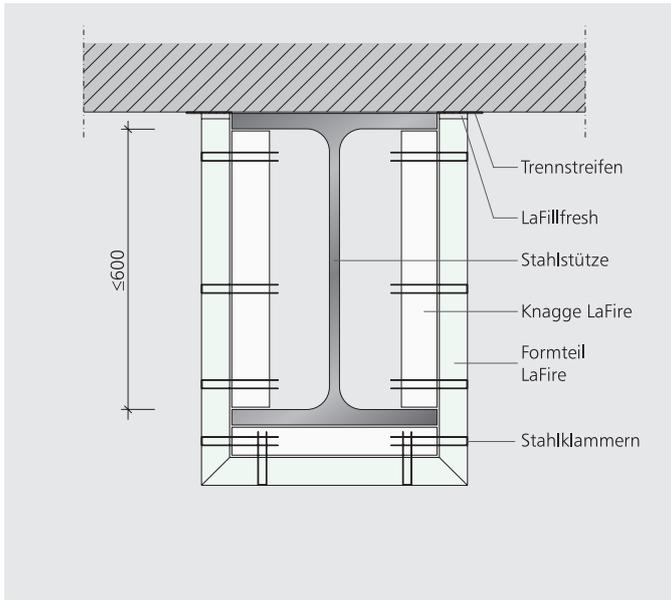


ST72 SS OU04 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire; zweilagig; geklammert

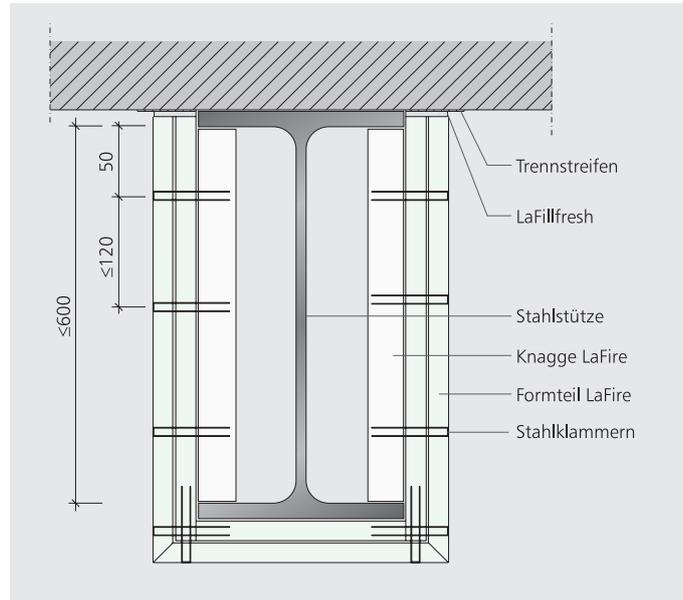


ST72 SS OU02 – Bekleidung mit Formteilen aus 15 mm LaFire; einlagig; geklammert

Stahlstützenbekleidungen mit Formteilen aus LaForm

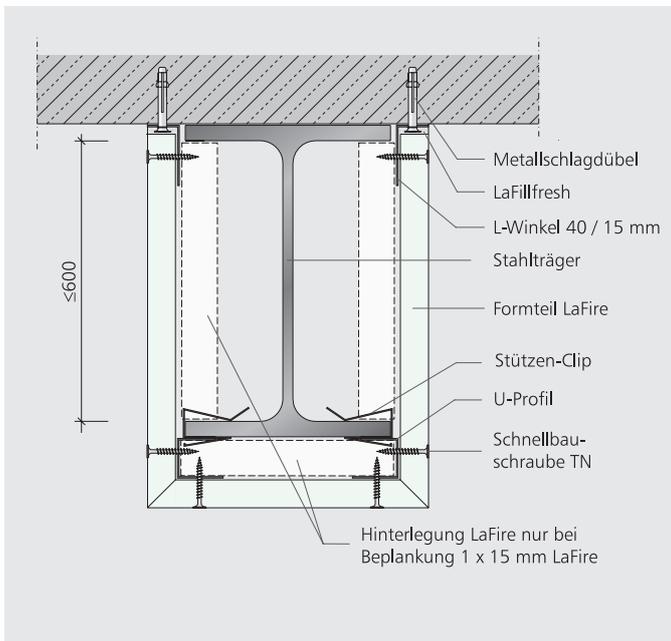


ST72 SS OU05 – Stützenbekleidung dreiseitig; Formteile aus LaFire; einlagig; geklammert

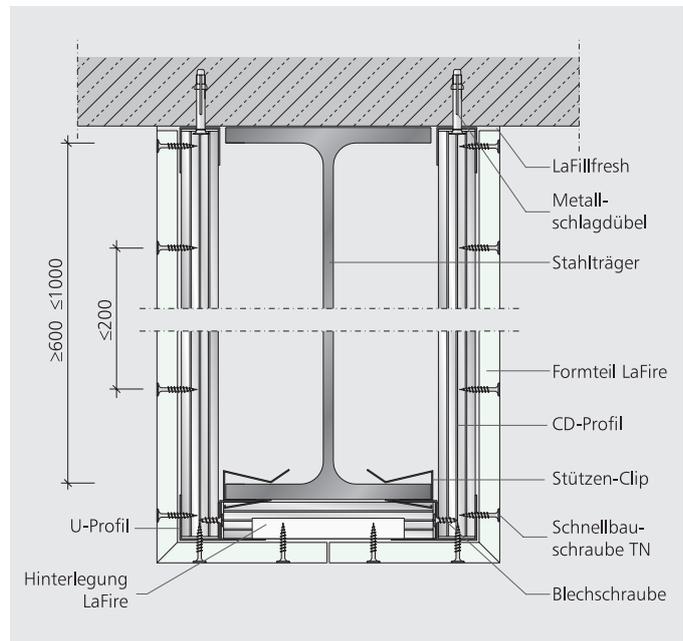


ST72 SS OU06 – Stützenbekleidung dreiseitig; Formteile aus LaFire; zweilagig; geklammert

Stahlträgerbekleidungen mit Formteilen aus LaForm

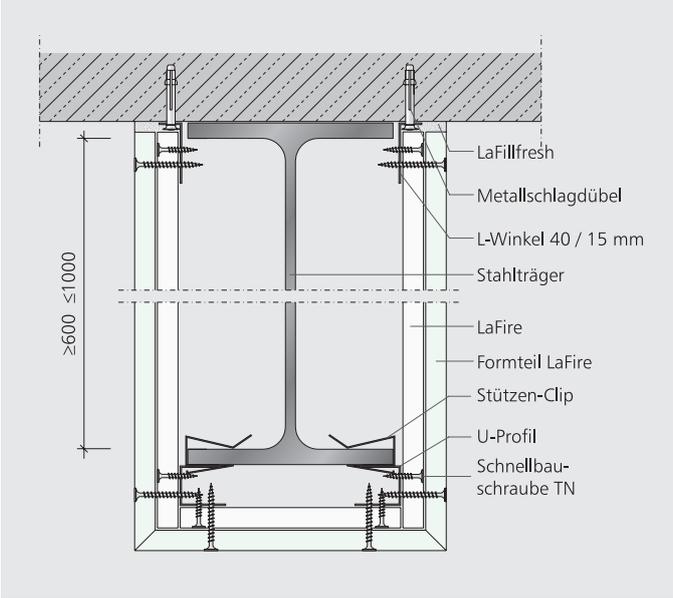


ST73 ST MU07 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire; einlagig

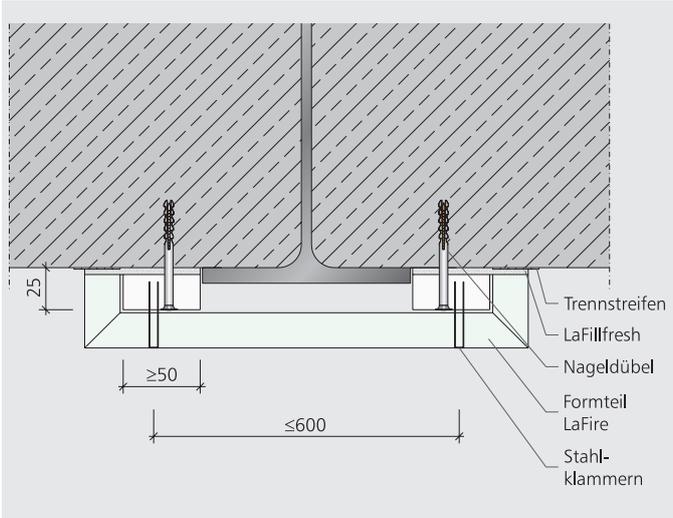


ST73 ST MU05 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire; einlagig

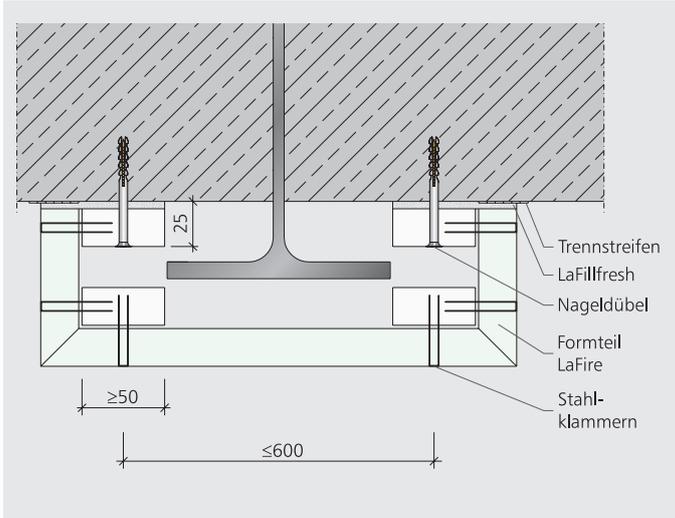
Stahlträgerbekleidungen mit Formteilen aus LaForm



ST73 ST MU04 – Bekleidung mit Formteilen aus LaFire; zweilagig

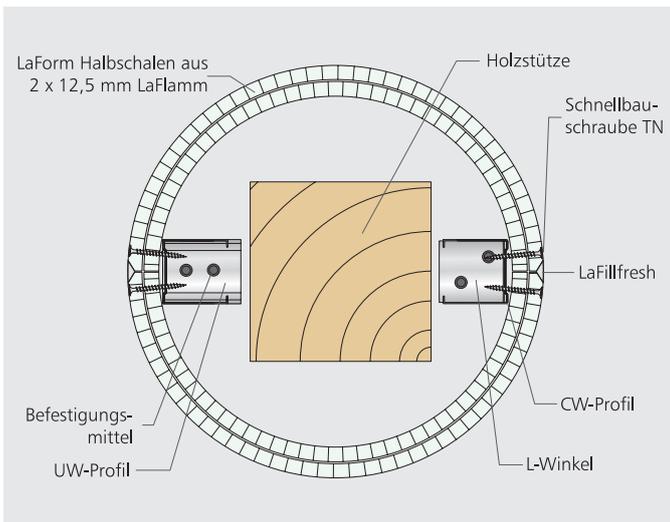


ST74 ST OU07 – Flanschbekleidung mit Formteilen aus LaFire; geklammert

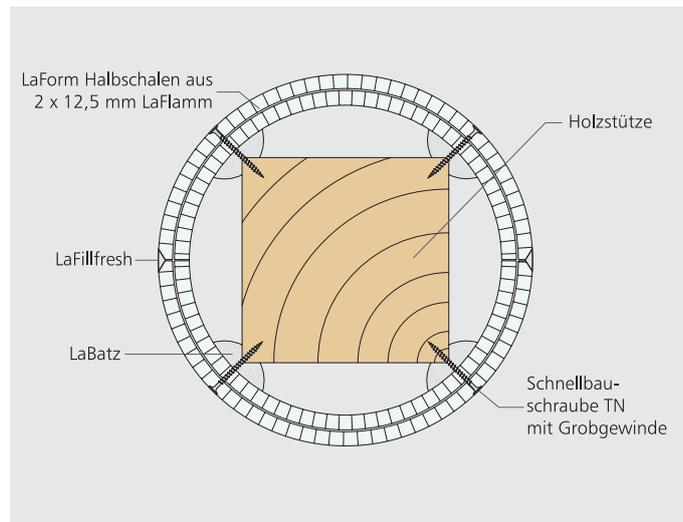


ST74 ST OU08 – Flanschbekleidung mit Formteilen aus LaFire; geklammert

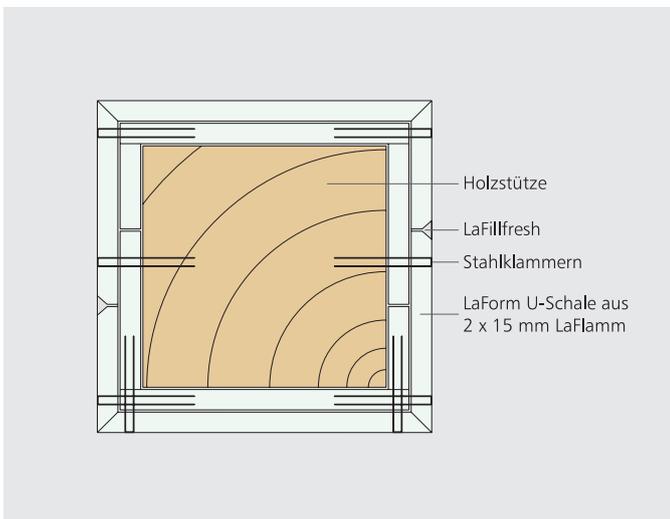
Holzstützen- und Holzbalkenbekleidungen



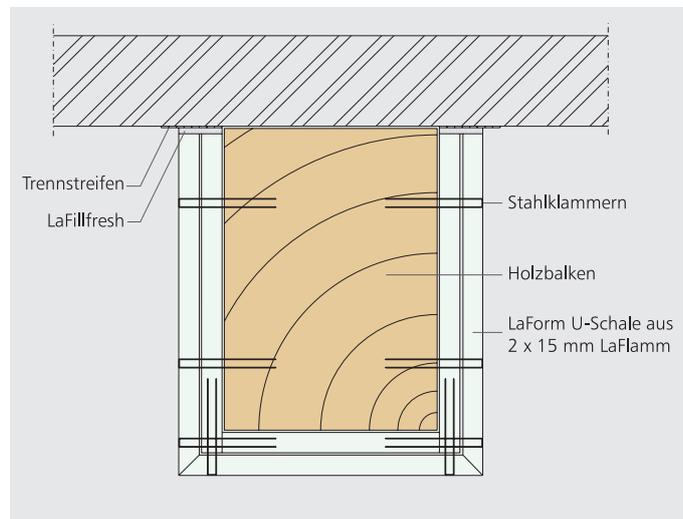
ST75 HS MU01 – Bekleidung mit Halbschalen aus 2 x 12,5 mm LaFlamm; F 30-B



ST75 HS MU02 – Bekleidung mit Halbschalen aus 2 x 12,5 mm LaFlamm; F 30-B



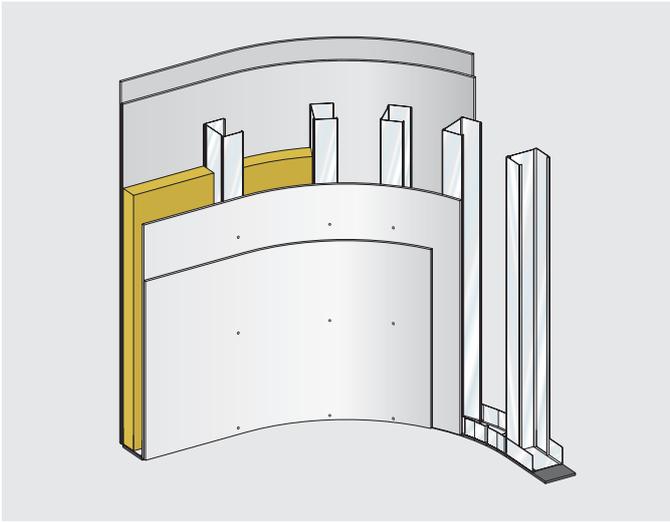
ST75 HS OU04 – Bekleidung mit U-Schalen aus 2 x 15 mm LaFlamm; geklammert; F 90-B



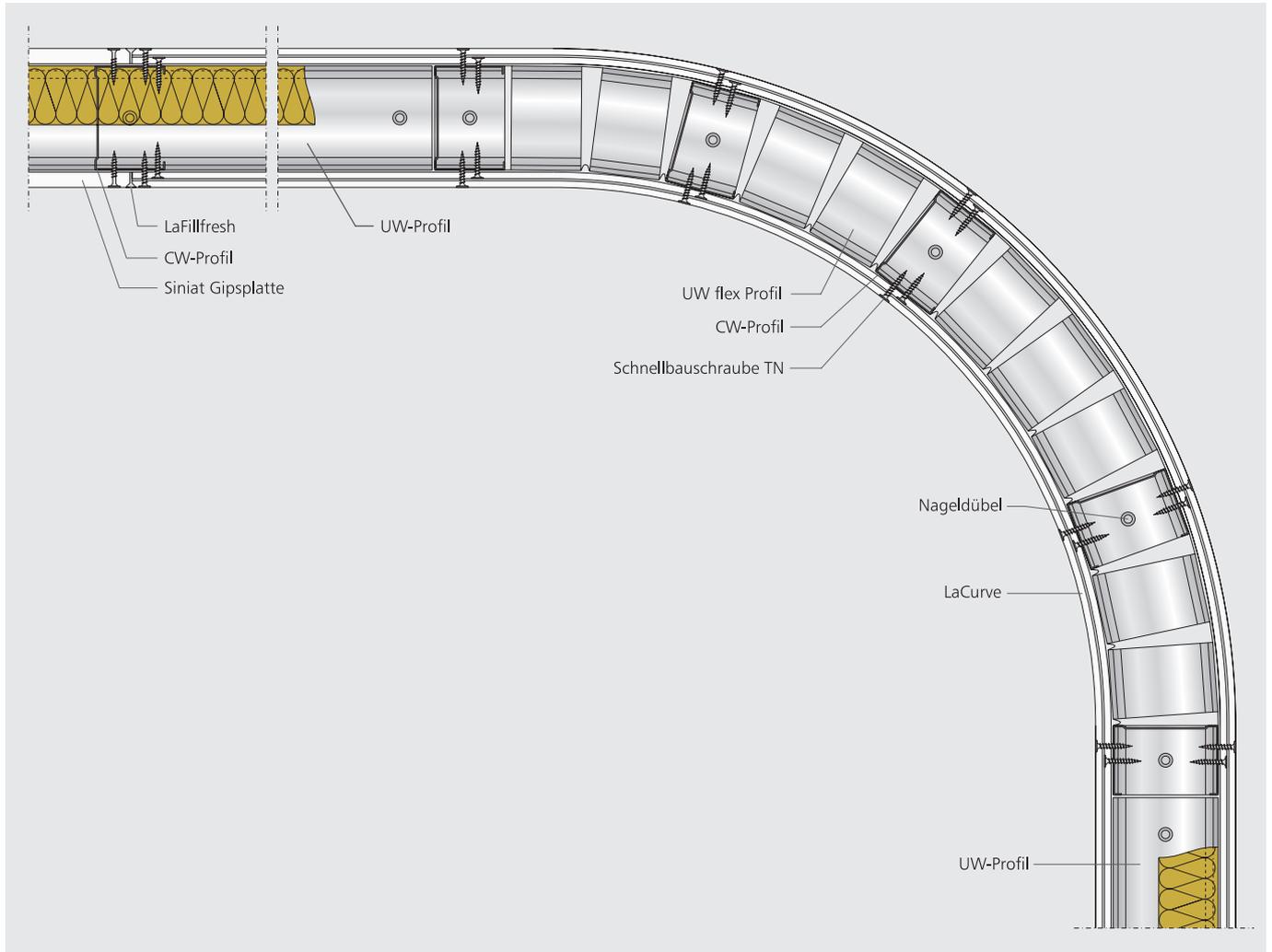
ST76 HB OU03 – Bekleidung mit U-Schalen aus 2 x 15 mm LaFlamm; geklammert; F 90-B

GEBOGENE KONSTRUKTIONEN LACURVE RUNDWÄNDE UND UNTERDECKEN – SF142

Gebogene Wände mit LaCurve

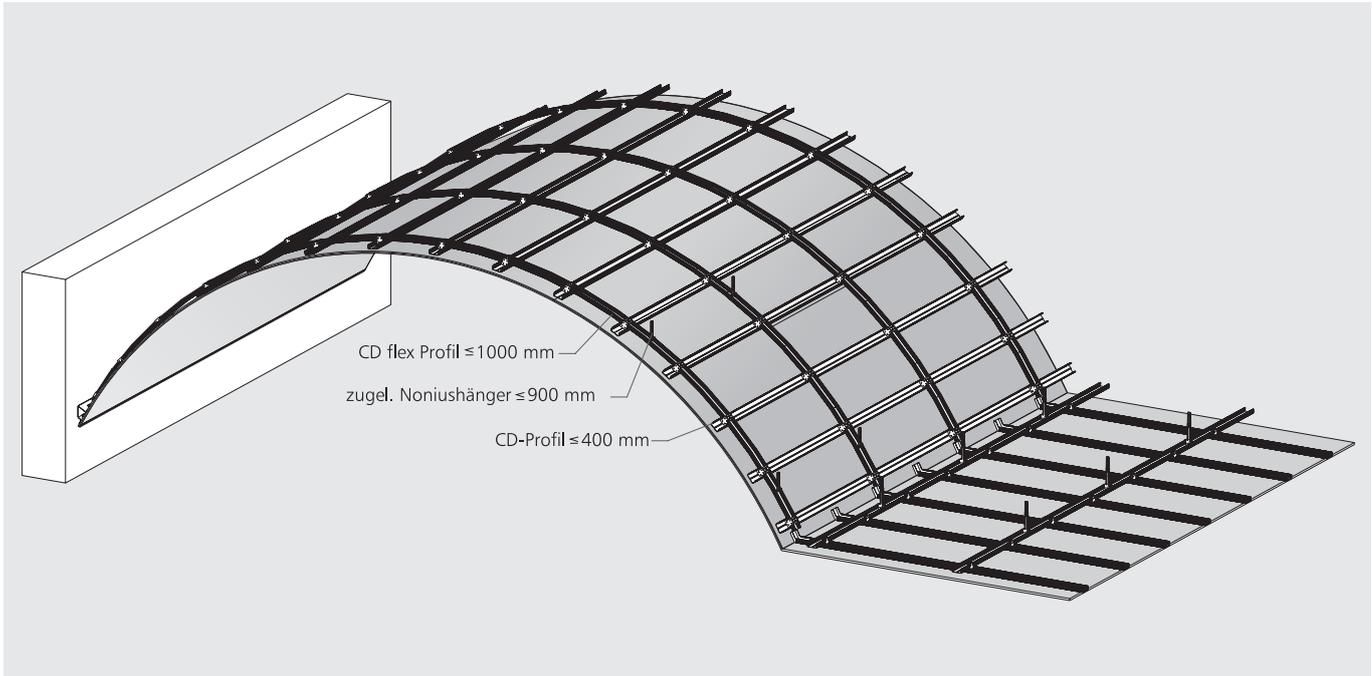


SW17 RW P03 – Rundwand

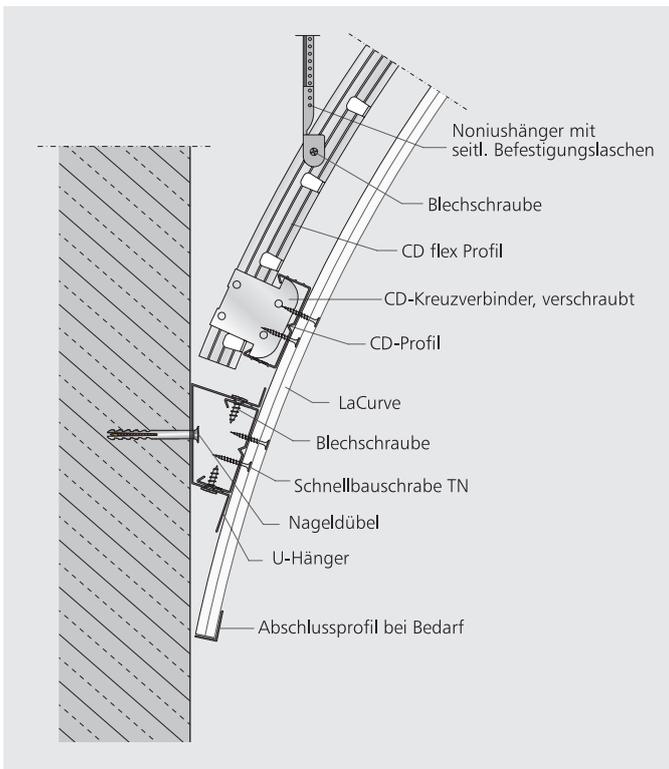


SW17 RW GR03 – Grundriss Rundwand

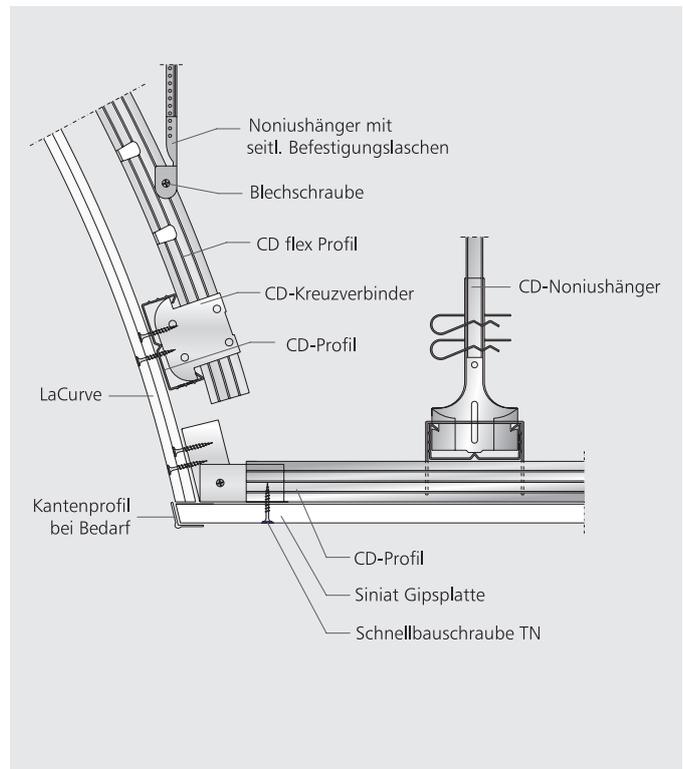
Gebogene Konstruktionen LaCurve – SF142



SF142 TO P01 – Tonnengewölbe aus 2 x 6,5 mm LaCurve

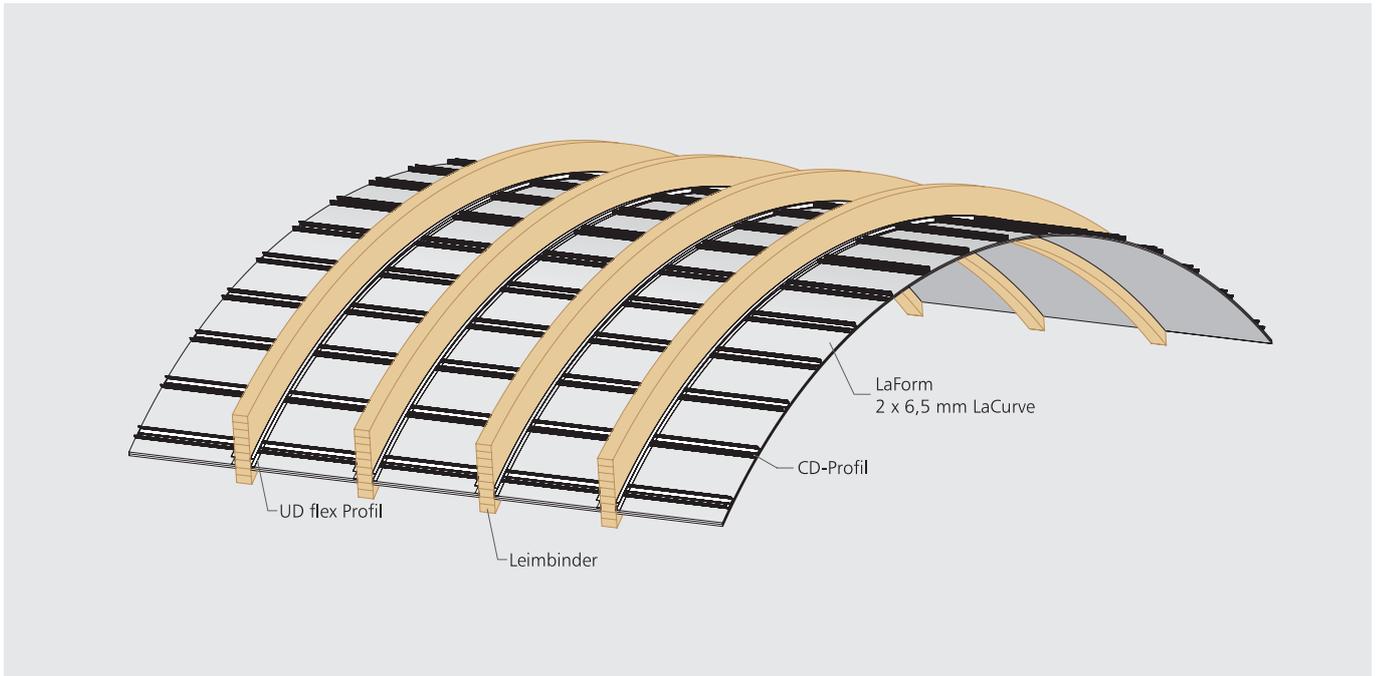


SF142 TO WA01 – Wandanschluss Tonnengewölbe

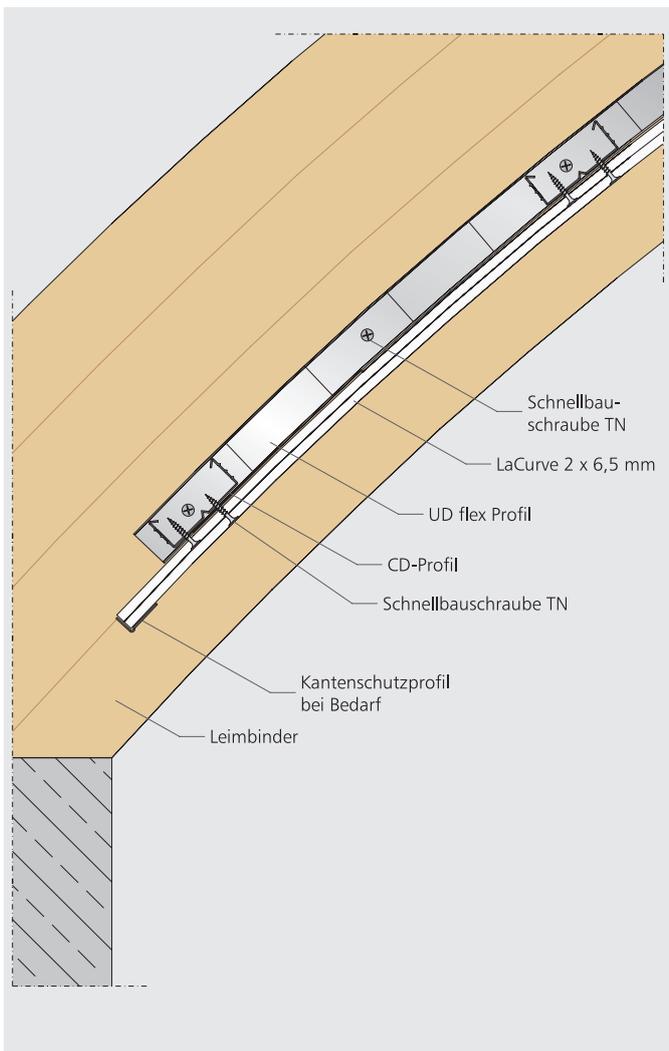


SF142 TO DA01 – Deckenanschluss Tonnengewölbe

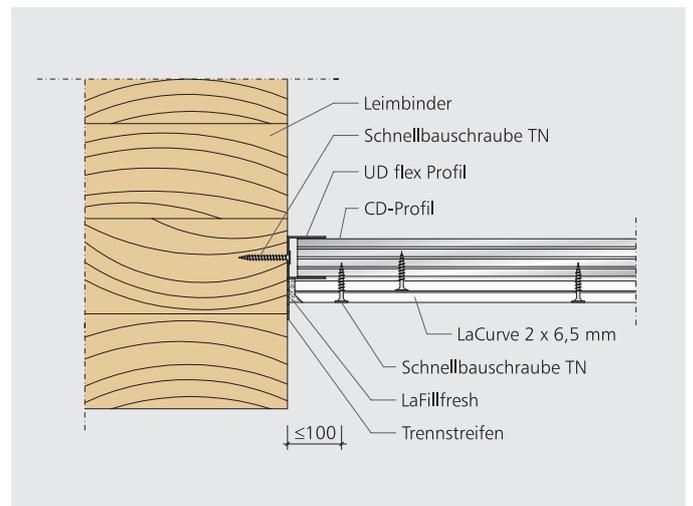
Tonnendach – Bekleidung zwischen den Leimbindern



SF142 TO P02 – Tonnendach Beplankung zwischen den Leimbindern 2 x 6,5 mm LaCurve

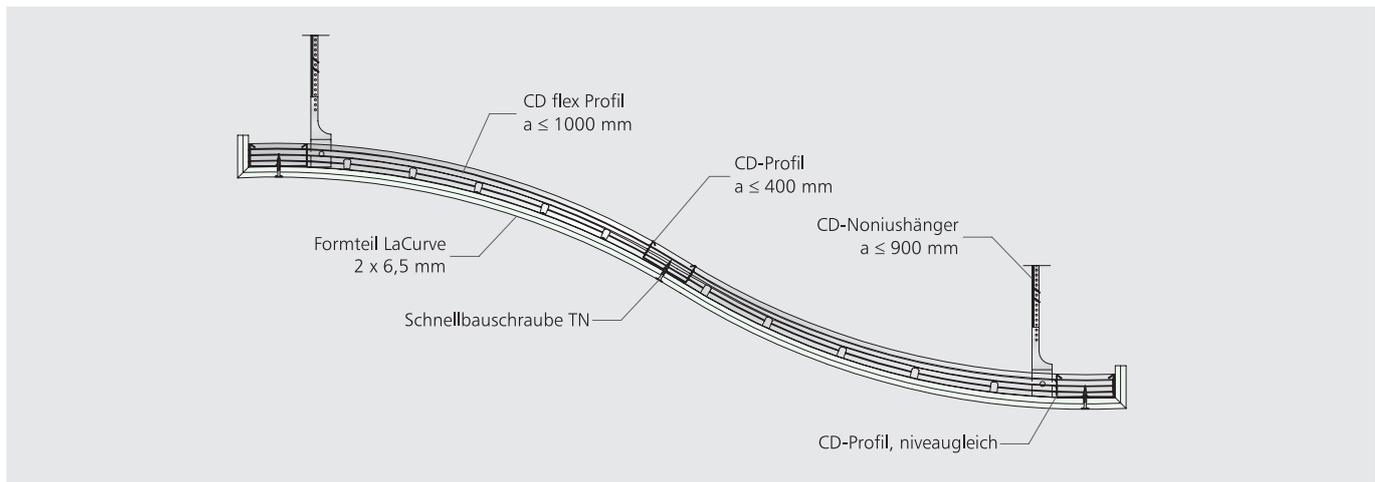


SF142 TO VS01 – Wandanschluss Tonnendach zwischen Leimbindern

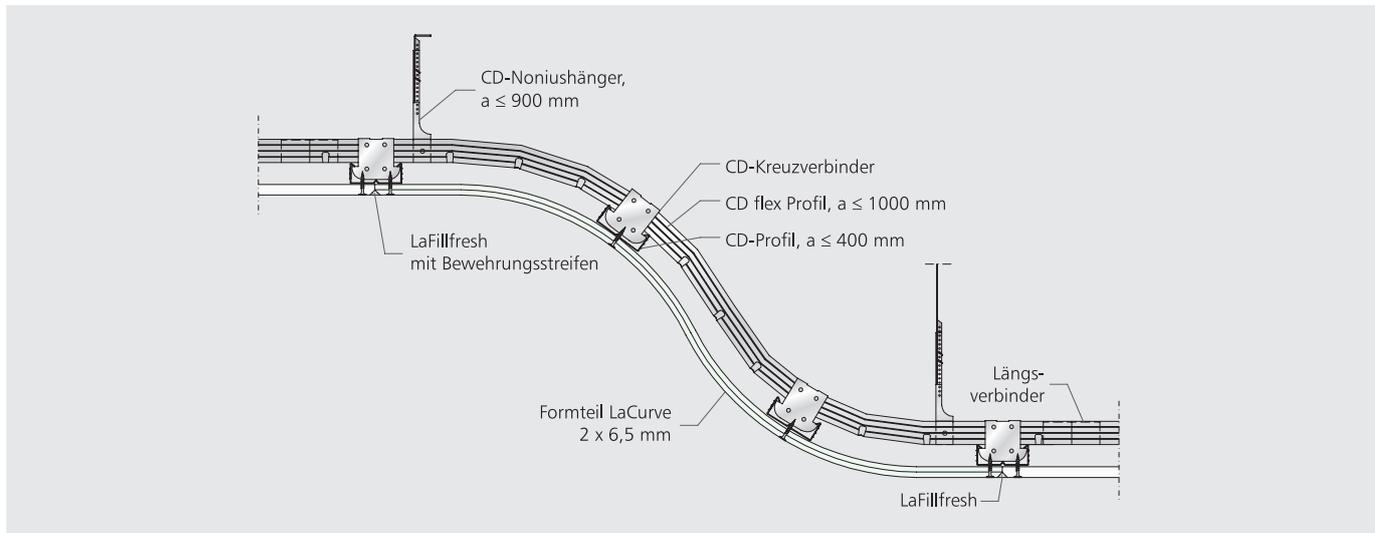


SF142 TO SA01 – Seitlicher Anschluss Tonnendach an Leimbinder

Deckensegel SF142



SF142 DB DS01 – Deckensegel S-förmig mit Aufkantung; LaForm; Radius ≥ 150 mm



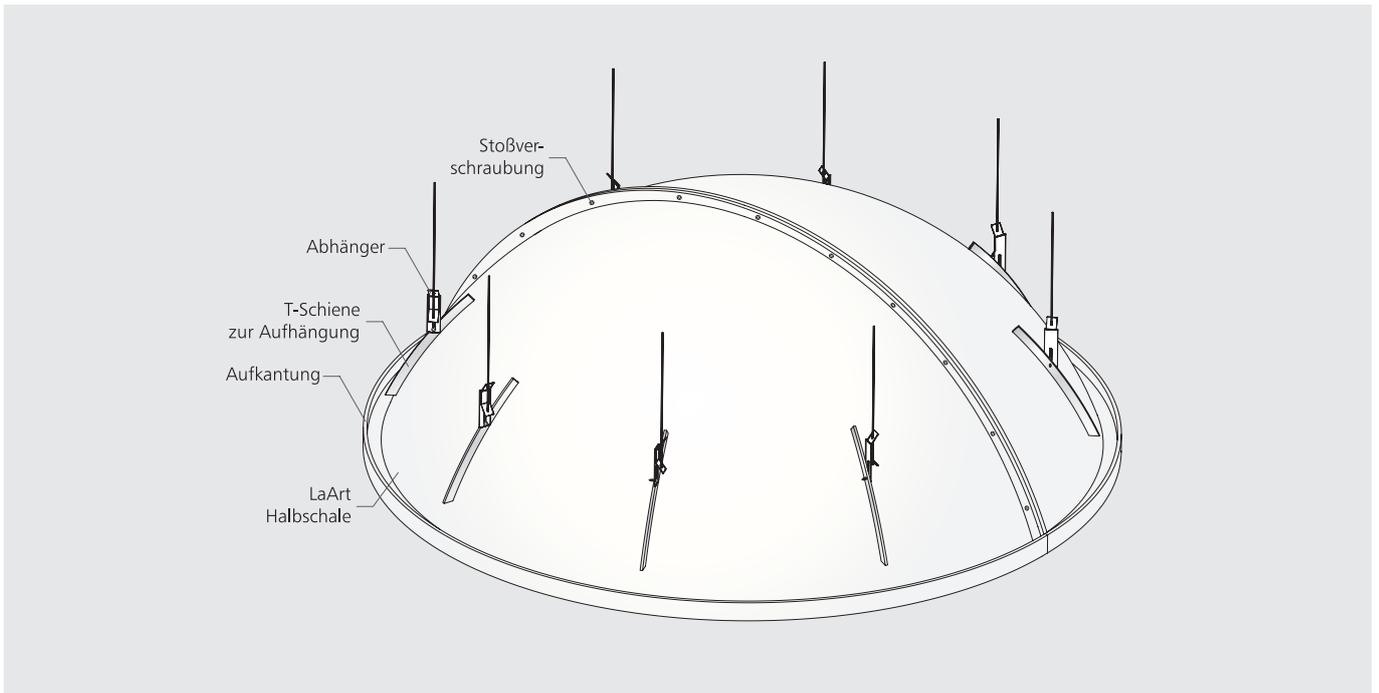
SF142 DB DS02 – S-Bogen; Radius ≥ 150 mm

Hinweis:

Gebogene Lochplatten können ab einem Biegeradius von ≥ 2000 mm ausgeführt werden (Designbild: Streulochung).

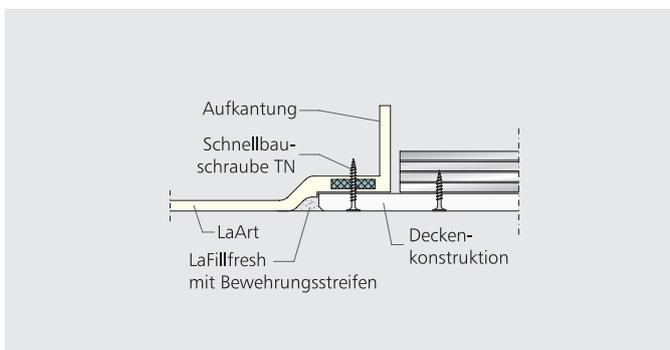
GESTALTEN MIT LAART KUPPEL-TECHNIK ABSCHLUSSELEMENT- SF143

Kuppeln aus LaArt SF143

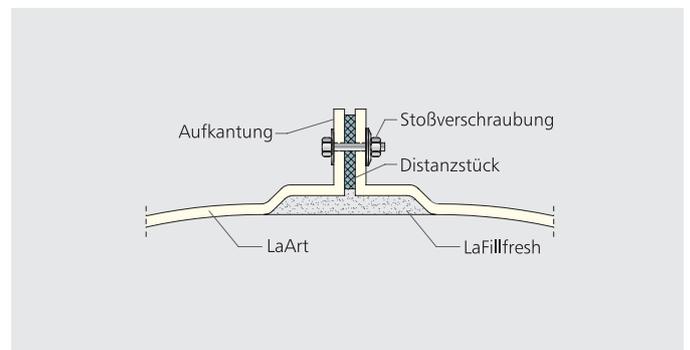


SF143 KT P01 – LaArt Kuppel; Perspektive

MATERIAL	DURCHMESSER mm	STICHHÖHE mm	GEWICHT PRO m ² ca. kg	SEGMENTE PRO KUPPEL STÜCK	BAUSTOFFKLASSE
LaArt	4000	600	7,0	6	A1
LaArt	2500	500	7,0	2	A1
LaArt	1500	250	7,0	2	A1

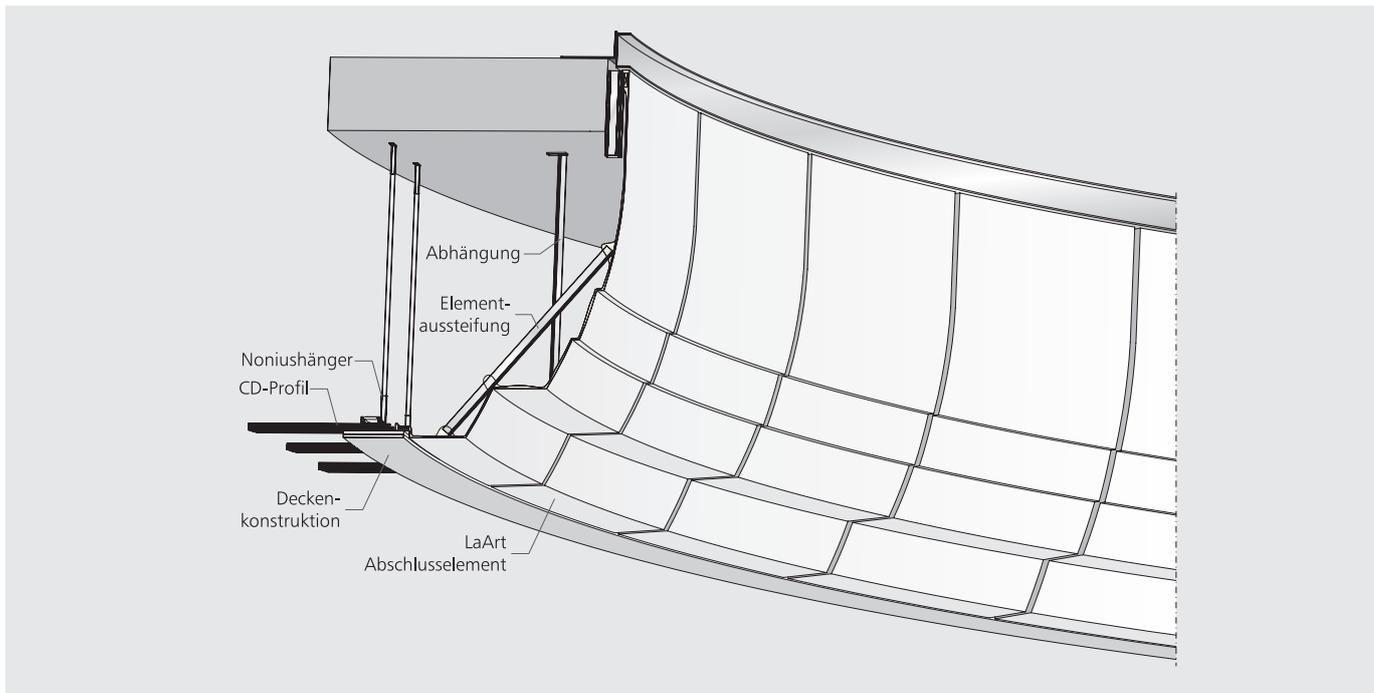


SF143 KT DA01 – LaArt Kuppel; Anschluss an Unterdecke

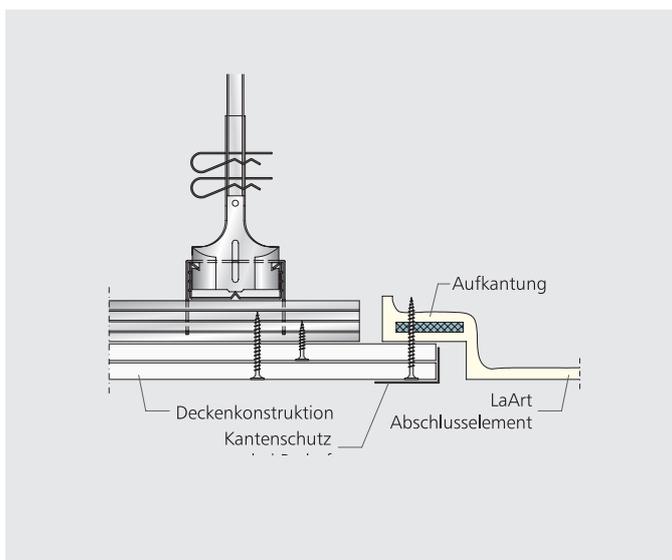


SF143 KT SV01 – LaArt Kuppel; Verschraubung der Elemente

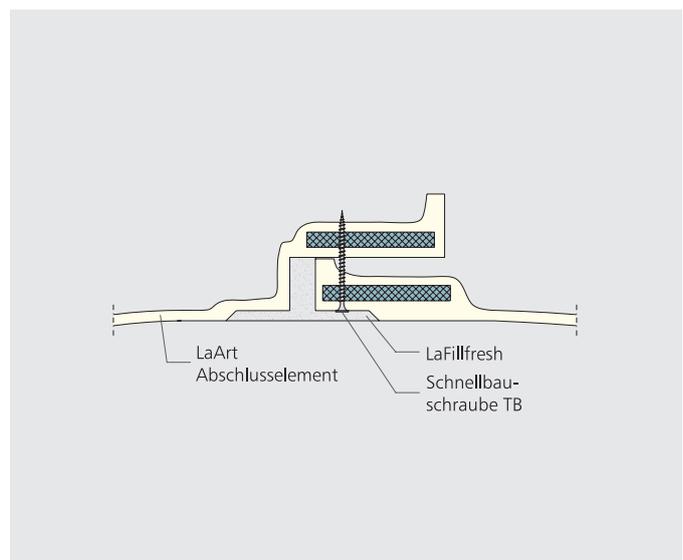
Abschlusselement aus LaArt SF143



SF143 BB P01 – LaArt Abschlusselement



SF143 BB DA01 – LaArt Abschlussbekleidung; Anschluss an Unterdecke



SF143 BB SV01 – LaArt Abschlussbekleidung; Verschraubung der einzelnen Elemente

DIE RICHTIGE AUSFÜHRUNG – LAFORM

Formteile für Decken

Der Nachweis der Tragfähigkeit von Unterkonstruktion und Abhängern aus Metall erfolgt nach DIN 18168-2 / DIN EN 13964.

Die Befestigung der Formteile an Decken erfolgt in der Regel mit Schnellbauschrauben im Abstand von ≤ 170 mm; bei senkrechten Flächen ≤ 250 mm (z. B. vertikale Fläche im Deckenversprung). Querstöße sollten hinterlegt werden.

Bei lichten Maßen ≥ 500 mm sind zusätzliche Unterkonstruktionen erforderlich.

Bei Gesamtabwicklungen ≥ 500 mm empfehlen wir, die Ecken mit L-Winkeln zu verschrauben oder eine zusätzliche Unterkonstruktion anzuordnen.

Die Auskrägung von CD-Tragprofilen beträgt ≤ 250 mm.

Vor Ausführung ist zu prüfen, welche Zusatzlasten in Abhängigkeit der Lichtvoutengröße möglich sind.

Deckensegel gebogen / gerade

Deckensegel können bis zu einem Radius ≤ 150 mm gebogen werden. Der Einbau von Noniushängern in Schräglage erfolgt dabei mit seitlichen Befestigungslaschen. Deckensegel sind im Grund- und Tragprofil zu verschrauben.

Profilabstände

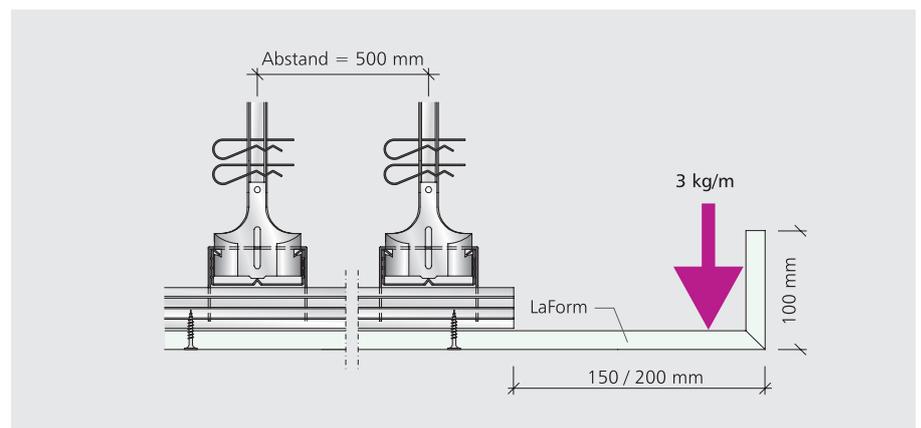
RADIUS IN mm	ABSTAND TRAG- UND WANDPROFIL
> 3500	400
3500-1200	300
1200-900	250
900-300	200
300-150	200

Abstände von Deckenunterkonstruktionen ohne Brandschutz nach DIN 18181

LASTKLASSE	MAXIMALE ABSTÄNDE DER UNTERKONSTRUKTION				
	CD-PROFILE/ HOLZLATTEN	TRAGPROFIL LÄNGS	TRAGPROFIL QUER BEI PLATTENDICKE	GRUND- PROFIL	ABHÄNGUNG/ BEFESTIGUNG
		mm	12,5 - 15 / ≥ 18 mm	mm	mm
METALL-UNTERKONSTRUKTION GRUND- UND TRAGPROFILE	CD 60/27-06				
$\leq 0,15$ kN/m ²	CD 27	420	500 / 625	1000	900
$> 0,15$ kN/m ² $\leq 0,30$ kN/m ²	CD 27	420	500 / 625	1000	750
$> 0,30$ kN/m ² $\leq 0,50$ kN/m ²	CD 27	420	500 / 625	750	600

Durchbiegung bei auskragenden Formteilen

LAFORM MIT 12,5 mm LAGYP	AUFKANTUNG	ZUSATZGEWICHT	AUSKRÄGUNG	ABSENKUNG AUSSENKANTE
	IN mm	IN kg/m	IN mm	IN mm
L-Winkel, 1-lagig	100		150	± 0
L-Winkel, 1-lagig	100	3	150	± 0
L-Winkel, 2-lagig	100		150	2
L-Winkel, 2-lagig	100	3	150	2
L-Winkel, 1-lagig	100		200	1
L-Winkel, 1-lagig	100	3	200	1
L-Winkel, 2-lagig	100		200	± 0
L-Winkel, 2-lagig	100	3	200	4



Leuchtenkästen

Die maximale Lampentemperatur der Leuchtenhersteller ist zu beachten. Bei Bedarf sind auch hinterlüftete Leuchtenkästen möglich. Bei Überschreitung des maximalen Lampengewichtes (in der Regel $\leq 6,5 \text{ kg/m}^2$) sind zusätzliche Unterkonstruktionen vorzusehen.

Die Kantenausbildung „5u“ ist im Übergang von LaForm zur GK-Decke zusätzlich mit CD-Profilen zu hinterlegen.

Vor dem Einbau von Leuchtenkästen in Brandschutzdecken ist das jeweilige Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (AbP) der Decke zu beachten.

Leuchtenkästen sind drucksteif mit Noniushängern abzuhängen. Beim Einbau der Leuchtenkästen muss zusätzlich ein Wechsel mit CD-Profilen eingebaut werden.

Abhänger und Verbindungselemente müssen der Tragfähigkeitsklasse 3, zul. $F = 0,40 \text{ kN}$ entsprechen.

Bei Brandbeanspruchung von oben: Einsatz von Mineralwolle der Baustoffklasse A1, Rohdichte $\geq 40 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{ C}$. Dämmstoffe sind auf die Unterkonstruktion vollflächig aufzulegen.

Brandschutztechnisch notwendige Dämmstoffe müssen die Grund- und Tragprofile in der erforderlichen Dämmstoffdicke abdecken.

Kuppeln mit LaForm

Ein Kuppeldurchmesser ist ab $\geq 1000 \text{ mm}$ möglich, die Stichhöhe beträgt $\geq 120 \text{ mm}$, die Segmentbreite ca. 500 mm . Das Gewicht (ohne Unterkonstruktion) beträgt ca. 10 kg/m^2

- Je nach Ausführung (Durchmesser, Stichhöhe, Anzahl der Segmente) ist die Unterkonstruktion mit Abhängern individuell anzupassen.
- Segmentstöße mit Stufenfalz sind mit CD flex-Profilen zu hinterlegen. Als Abhänger sind Noniusabhänger zu verwenden.

Formteile für Stützen- und Trägerbekleidungen

Der Innenradius von LaForm Halbschalen beträgt $\geq 140 \text{ mm}$.

Die zu bemessenden Materialstärken für die brandschutztechnische Bekleidung von Stützen und Trägern entnehmen Sie bitte unserer detaillierten Broschüre ST71-76.

Spachtel

Zur Verspachtelung von Siniat Formteilen werden LaFillfresh-Spachtelmassen nach DIN EN 13963 verwendet.

LEISTUNGSBESCHREIBUNG UND ZULAGEPOSITIONEN

Leistungsbeschreibung – Senkrechte Aufkantungen / Deckenelement / Abtreppe / Lamellenelement

Pos.	Bauteilbeschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
----	Senkrechte Aufkantung als Deckenversprung Ausführung gerade / gebogen r = _____ mm Höhe: _____ mm Ausbildung mittels Gipsplatte mit V-Fräsung, werkseitig hergestellt Winkel _____ °, LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB LW01 / SF141 DB LW02 / SF141 DB P01	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Deckenelement/-kasten als U-Schale Ausführung gerade / gebogen r = _____ mm, Höhe: _____ mm, Breite: _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit 2 V-Fräsungen, werkseitig hergestellt Winkel _____ °, LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm L141 gemäß Detail: SF141 DB US01 / SF141 DB LK01 / SF141 DB WA01	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Abtreppe Ausführung gerade / gebogen r = _____ mm, Höhe (Stufe): _____ mm, Breite (Stufe): _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit mehreren V-Fräsungen, werkseitig hergestellt LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB AT01 / SF141 DB P04	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Lamellenelement Ausführung gerade / gebogen r = _____ mm, Höhe: _____ mm, Breite: _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit V-Fräsungen, werkseitig hergestellt LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB LF01 / SF141 DB P03	_____ lfm	_____ €	_____ €

Hinweis: nicht Zutreffendes streichen.

Deckenfries / Schattenfuge / Lichtvoute

Pos.	Bauteilbeschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
----	Deckenfries Ausführung gerade / gebogen r = _____ mm, Höhe (Abschottung): _____ mm, Breite (Auskrägung): _____ mm, Breite (gesamt): _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit V-Fräsungen, werkseitig hergestellt LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail SF141 DB WA01	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Schattenfuge Ausführung gerade / gebogen, r = _____ mm, Breite der Fuge: _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit V-Fräsungen, werkseitig hergestellt, zur Bildung einer kartonummantelten Kante, LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB WA02 / SF141 DB WA03	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Lichtvoute Ausführung gerade / gebogen, r = _____ mm, Höhe (gesamt): _____ mm, Breite (Auskrägung): _____ mm, Höhe (Aufkantung): _____ mm, Höhe (Abschottung): _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit V-Fräsungen, werkseitig hergestellt LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB LV01 / SF141 DB LV02 / SF141 DB P02	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Lichtvoute Ausführung gerade, Höhe (gesamt) _____ mm, Breite (Auskrägung): _____ mm, Höhe (Aufkantung): _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit V-Fräsungen, u. Viertelschale gebogen / geschlitzt, werkseitig hergestellt LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB LV03	_____ lfm	_____ €	_____ €

Hinweis: nicht Zutreffendes streichen.

Deckensegel / S-Bogen / Wandabschluss / Installationselement

Pos.	Bauteilbeschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
----	<p>Deckensegel mit Aufkantung Länge: _____ mm, Breite: _____ mm, LaCoustic 12,5 mm D, Lochung: _____, rund, quadratisch oder gestreut, Ungelochter Rand einseitig / mehrseitig, werkseitig hergestellt Breite ungel. Rand: _____ mm, Höhe der Aufkantung: _____ mm, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail SF141 DB LW03</p>	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	<p>S-Bogen mit / ohne Aufkantung Gesamtbreite: _____ mm, Länge: _____ mm, Radius (konkav/konvex): _____ mm, Ausführung gerade, werkseitig hergestellt, Ausbildung mittels gebogenen / geschlitzten Gipsplatten, 2 x 6,5 mm LaCurve D, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 DB DS02</p>	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	<p>Wandabschluss / Ecke (L-Form, U-Form oder Nische) Tiefe: _____ mm, Breite: _____ mm, Höhe: _____ mm, Ausbildung mittels Gipsplatte mit ein oder mehreren V-Fräsungen, werkseitig hergestellt LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, ein- oder mehrlagig, werkseitig hergestellt Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 WB WA01 / SF141 WB EA01 / SF141 WB RV01 / SF141 WB WN01</p>	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	<p>Installationselement Länge: _____ mm, Breite: _____ mm Ausführung als werkseitig zugeschnittene Gipsplatten mit gefrästen Ausschnitten, LaCurve D, LaGyp A / H2, LaFlamm DF / DFH2, zwei- oder mehrlagig, werkseitig hergestellt Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail: SF141 WB LW01</p>	_____ lfm	_____ €	_____ €

Hinweis: nicht Zutreffendes streichen.

Bekleidung Stützen / Träger / Tonnengewölbe / LaArt Kuppel

Pos.	Bauteilbeschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
----	Bekleidung von Stützen / Trägern ¹⁾ mit / ohne Unterkonstruktion Stützen-/Trägerlänge: _____ m Stützen-/Trägerabmessungen: B: _____ mm, H: _____ mm, mit / ohne Feuerwiderstandsklasse (DIN 4102-2): F 30 / 60 / 90 / 120 / 180-A, ohne / mit Unterkonstruktion, CD 60 / CW 50 / U-NPH, L-NHL, CB-Clips, Formteil ein- oder mehrlagig, LaFlamm DF, Formteil ein- / zwei- / dreilagig LaFire DF, werkseitig hergestellt Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4 Hersteller / Fabrikat: Siniat LaForm SF141 gemäß Detail Seite 22-26	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	Tonnengewölbe Länge: _____ mm, Radius konkav: _____ mm Ausführung gerade, werkseitig vorgefertigt, Ausbildung mittels gebogenen Gipsplatten, werkseitig hergestellt 2 x 6,25 mm LaCurve D, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaCurve SF142 gemäß Detail: SF142 TO SC01	_____ lfm	_____ €	_____ €
----	LaArt Kuppel Durchmesser: _____ mm, Stichhöhe: _____ mm Ausführung mit glasfaserlaminiertem Gips, Baustoffklasse A1, Integrierte T-Schienen z. Abhängung, Oberflächengüte der Verspachtelung: Q 1 / 2 / 3 / 4, einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion Hersteller / Fabrikat: Siniat LaArt SF143 gemäß Detail: SF143 KT P01	_____ lfm	_____ €	_____ €

Hinweis: nicht Zutreffendes streichen.

¹⁾ Weitere Details und Ausschreibungstexte: Siniat Stützen und Träger ST71-L76

Zulagepositionen

Pos.	Bauteilbeschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
----	Wandanschluss , umlaufend, Ausführung gleitend / starr, mit Fuge / L-Profil / UD-Profil, in Siniat Akustikdesigndecke, als Zulage	-----m	-----€	-----€
----	Fuge , offen / hinterlegt, Ausführung gemäß Zeichnung / Plan Nr.: -----, in Siniat Akustikdesigndecke, als Zulage	-----m	-----€	-----€
----	Bewegungsfuge , Ausführung gemäß Zeichnung / Plan Nr.: ----- in Siniat Akustikdesigndecke, als Zulage	-----m	-----€	-----€
----	Ausschnitt , Ausführung gemäß Zeichnung / Plan Nr.: ----- L: ----- mm, B: ----- mm / Durchmesser: ----- mm in Siniat Akustikdesigndecke, als Zulage	-----St	-----€	-----€
----	Revisionsklappe , für Siniat Akustikdesigndecke, Nennmaße A: ----- mm, B: ----- mm, Erzeugnis: -----, als Zulage	-----St	-----€	-----€
----	Leuchtenkasten , für Einbauleuchten für Siniat Akustikdesigndecke, Nennmaße A: ----- mm, B: ----- mm, Erzeugnis: -----, als Zulage	-----St	-----€	-----€
----	Anspachteln , an Deckeneinbauteile, als Zulage	-----m	-----€	-----€

Hinweis: nicht Zutreffendes streichen.

NOCH FRAGEN?

ANWENDUNGSTECHNIK

Mo. bis Do. 8.00 – 17.00 Uhr
Fr. 8.00 – 16.00 Uhr
Telefon 0 61 71 / 61 33 33
Telefax 0 61 71 / 61 39 20

E-Mail anwendungstechnik@siniat.com

VERTRIEB DESIGNPRODUKTE / FORMTEIL-SERVICE

Mo. bis Do. 8.00 – 17.00 Uhr
Fr. 8.00 – 16.00 Uhr
Telefon 0 98 61 / 407-75
Telefax 0 98 61 / 407-58

E-Mail formteilservice@siniat.com

SINIAT GMBH
Frankfurter Landstraße 2-4
D-61440 Oberursel
T +49 6171/61 30 00
F +49 6171/61 33 06

www.siniat.de

Die Inhalte und Angaben dieser Broschüre wurden nach bestem Wissen erarbeitet und entsprechen dem aktuellen Stand der Entwicklung; technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils gültige Fassung (Stand: Monat Jahr). Die ausgewiesenen Eigenschaften der Siniat Systeme basieren auf dem Einsatz der in dieser Broschüre empfohlenen Produkte und Komponenten. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, so dass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen wird.

Stand: September 2013

