

AVI

WWW.AVI.AT

THERMOKORB[®] TKQ

DAS TRAGENDE WÄRMEDÄMMELEMENT BEI QUERKRAFTBEANSPRUCHUNG
MIT DÄMMDICKE 8 CM



THERMOKORB® TKQ

Der Thermokorb® TKQ ist ein wärmedämmendes, tragendes Verbindungselement zwischen Bauteilen aus Stahlbeton. Er dient zur Verbesserung der Wärmedämmung bei der Verbindung von innen- und außenliegenden Stahlbetonbauteilen bei ausschließlicher Querkraftbeanspruchung. Häufige Anwendungsgebiete sind gestützte Balkonplatten und Laubengänge, Loggienanschlüsse, Podeste usw.

Thermokorb® ist eine eingetragene Unionsmarke (Nr. 017792193).

Aufbau

Der Thermokorb® TKQ besteht aus einem statisch wirksamen Stabwerk aus voneinander unabhängigen Einzelrippen und einer 80 mm dicken Polystyrol-Hartschaumstoffplatte (EPS W30 nach ÖNORM EN 13163). Die Einzelrippen durchdringen die Polystyrolplatte und bestehen in diesem Bereich zur Vermeidung von Korrosion aus C-förmigen, nicht rostenden Stahlblechprofilen, an denen auf beiden Seiten des Dämm-

körpers jeweils zwei Vertikalstäbe aus Betonrippenstahl angeschweißt sind.

Die Weiterleitung der Kräfte aus den Einzelrippen in die anschließenden Stahlbetonbauteile erfolgt durch die Einspannung der Profile im Stahlbeton.

Die Einzelrippen sind grundsätzlich so aufgebaut, dass sie sowohl positive als auch negative Querkräfte aufnehmen können. Sie bestehen aus zwei C-30-Niroprofilen sowie aus Betonrippenstahlstäben $\varnothing 10$ mm (B550 nach ÖNORM B 4707), die an die Stege der Profile angeschweißt sind.

Der Thermokorb® TKQ ist für Bauteildicken ab 16 cm geeignet. Die Herstellung der Einzelrippen erfolgt mithilfe von Schweißrobotern.

Querschnittshöhen für ein Rippelement

Bauteildicke (cm)	$\geq 16,0$
Rippenhöhe RH (cm)	11,0

INHALTSVERZEICHNIS

Thermokorb® TKQ	S 2
Berechnungssoftware AVI-Designtools	S 3
Typenreihe: TKQ	S 4
Bezeichnungsschema des Thermokorb® TKQ	S 4
Thermokorb® TKQ – Tragverhalten	S 5
Größte aufnehmbare Querkräfte	S 5
Bauseitige Bewehrung	S 6
Thermokorb® TKQ Einbausituationen	S 9
– Einbausituationen im Grundriss	S 9
– Einbausituationen im Schnitt	S 10
Dehnfugenabstände	S 14
Ausführung	S 14
Bauphysikalische Kennwerte – Wärmeschutz	S 15
Einbauanleitung	S 16
Übersicht Produktfamilie Thermokorb®	S 18

Anwendung

Der Thermokorb® TKQ ist ausschließlich für die Übertragung von Querkraften konzipiert und eignet sich besonders für den Anschluss von gestützten Balkonen und Laubengängen sowie von Loggien und Podesten.

Für den Einsatz in plattenförmigen Tragwerken mit Querkraftbeanspruchung (V_{Ed}) sind Rippenkörbe mit einem einheitlichen Rippenabstand von 10 cm vorgesehen. Ein Thermokorb® TKQ besteht aus mindestens einer und maximal drei Rippen. Die Korblänge beträgt abhängig von der Rippenanzahl 10, 20 oder 30 cm. Durch die kompakte Bauweise sind keine Montagestäbe erforderlich. Der Thermokorb® TKQ kann daher von der Seite in einen bereits vorgebundenen Bewehrungskorb eingeschoben werden.

Die Rippengeometrie und die Niro-C-Profile sind optimal auf die mechanischen Anforderungen abgestimmt. Die hohe Steifigkeit gewährleistet geringe vertikale Verformungen selbst bei hoher Auslastung.

Der Thermokorb® TKQ wird ausschließlich in Rippenhöhe 11 cm ausgeführt. Die übertragbaren Kräfte sind somit unabhängig von der Dicke der angeschlossenen Bauteile. Bei hohen, konzentrierten Kräften ist Rücksicht auf die Lastein- und Weiterleitung zu nehmen.

Brandschutzausführung

Der Thermokorb® TKQ weist ohne Brandschutzplatten die Feuerwiderstandsklasse R90 auf. Für besondere Anforderungen an den Brandschutz (REI120) werden Brandschutzplatten an der Ober- und Unterseite angeordnet. Bei umlaufenden Brandschutzplatten wird der Thermokorb® TKQ mit REI120-U bezeichnet.

Eigenschaften des Thermokorb® TKQ:

- Die annähernd doppelsymmetrische Bauart gewährleistet einen verlegesicheren Einbau.
- 30kN Querkrafttragfähigkeit je Rippe
- Die geringen Außenabmessungen ermöglichen einen einfachen Einbau selbst bei beengten Platzverhältnissen.
- Der Thermokorb® TKQ ist erhältlich in den Brandschutzausführungen R90, REI120 und REI120-U.
- Bei hohen Querkraften je Längeneinheit können bis zu zehn Thermokorb® TKQ-Rippen je Meter in Serie angeordnet werden.
- Der Thermokorb® TKQ ist mit den Thermokorb®-Typen TK und SL-TK und TDE kombinierbar.
- Die bauseitig erforderliche Bewehrung beschränkt sich auf **vier Splintstäbe** und eine **Randverbügelung** der angeschlossenen Stahlbetonbauteile.



Alle Informationen zum Thermokorb® TKQ finden Sie auch auf unserer Website www.avi.at

BERECHNUNGS SOFTWARE AVI-DESIGNTOOLS



Die Berechnungssoftware AVI-Designtools ermöglicht die Bemessung sämtlicher Thermokorb® Typen. Die Software besteht aus verschiedenen Modulen, welche die Berechnung der thermischen Trennungen für gängige Anwendungsgebiete ermöglicht. Das AVI-Designtools benutzt die Finite-Elemente-Methode zur Ermittlung der auftretenden Momente und Querkräfte. Für die Bemessung werden die maßgebenden Schnittkräfte für jeden Thermokorb® einzeln bestimmt.



Auf unserer Website www.avi.at stehen Ihnen unsere Bemessungsprogramme zum Download zur Verfügung

TYPENREIHE: TKQ

Thermokorb® TKQ ausschließlich zur Querkraftübertragung

BESCHREIBUNG

Die Typenreihe TKQ eignet sich ausschließlich zur Übertragung von Querkraften z. B. für die Anwendung bei gestützten Balkonen und Loggien. Die Querkraftwiderstände für den Thermokorb® TKQ sind auf Seite 5 angeführt.

Hauptanwendungsgebiete:

- Gestützte Balkone und Laubengänge
- Loggien

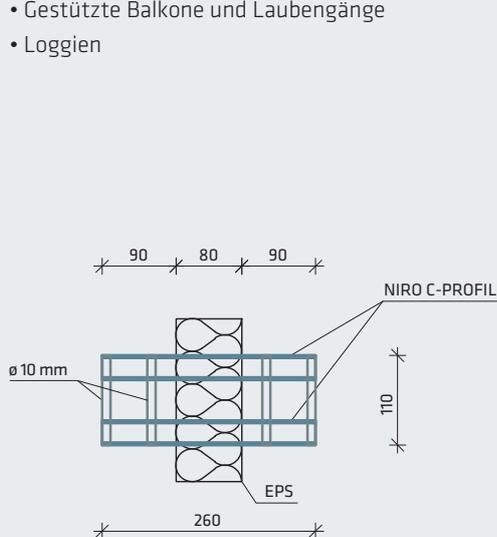


Abb. 1: Rippenausführung der Typenreihe TKQ

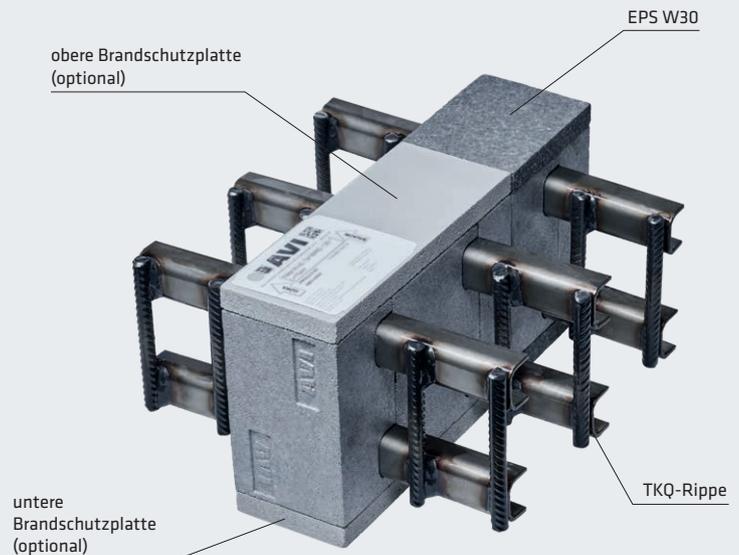


Abb. 2: TKQ beispielhaft mit/ohne Brandschutzplatten

BEZEICHNUNGSSCHEMA DES THERMOKORB® TKQ

TKQ R2 11/20 R90

Typ	Rippenausführung	Anzahl der Rippen	Rippenhöhe	Bauteildicke bzw. Dämmhöhe	Brandschutzausführung
	R = Korblänge von Rippenanzahl abhängig	n	RH (cm)	D (cm)	
TKQ	R	1, 2, 3	11	16/18/20/22/24	R90/REI120/REI120-U

Beispiele: TKQ R2 11/20 REI120-U TKQ R1 11/24 R90 ZDO=2cm, ZDU=6cm*
 TKQ R2 11/16 R90 TKQ R3 11/22 REI120

* Die Zusatzdämmung wird standardmäßig symmetrisch aufgebracht. Wird eine andere Aufteilung der Zusatzdämmung gewünscht, so muss dies am Ende der Bezeichnung angegeben werden z. B. ZDO = 2 cm, ZDU = 1 cm

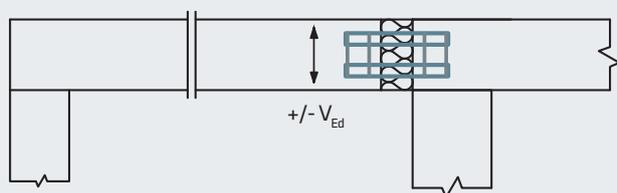
THERMOKORB® TKQ - TRAGVERHALTEN

Die Querkraft wird über lokale Biegung der Einzelprofile abgetragen und teilt sich zu gleichen Teilen auf beide Profile auf. Die Zug- und Druckkräfte aus dem Versatzmoment (Querkraft × Dämmstoffdicke) werden über die angeschweißten Vertikalstäbe und die vier bauseits erforderlichen Splintstäbe in die Stahlbetonbauteile eingeleitet. Da darüber hinaus

keine weiteren Momente aus einer globalen Systemwirkung eingeleitet werden können, stellt der Thermokorb® TKQ einen gelenkigen Anschluss dar. Aus der Systemwirkung aller Komponenten resultiert die hohe Querkrafttragfähigkeit der Thermokorb® TKQ-Rippe. Die infolge angeführten Widerstände sind gültig für eine Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$.

Gestützter Balkon/Loggia

Thermokorb® TKQ zur Übertragung von positiven und negativen Querkraften



GRÖSSTE AUFNEHMBARE QUERKRÄFTE

Die nachfolgende Tabelle gibt die Thermokorb® TKQ-Tragfähigkeit in Abhängigkeit der Rippenanzahl an. Ab 4 Rippen werden 2 Körbe oder mehr angeordnet (siehe Seite 10).

Bauteildicke	Rippenhöhe	Querkraftwiderstand	Anzahl der Rippen (Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
≥ 16 cm	11 cm	$V_{Rd,max}$ (kN)	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

Die nachfolgende Tabelle gibt die max. Querkrafttragfähigkeit der Platte je Meter ohne Querkraftbewehrung an. Die $V_{Rd,c}$ -Werte wurden mit der Betonfestigkeitsklasse C25/30 und dem Stahlquerschnitt der Mindestbiegebewehrung nach ÖNORM EN bzw. B 1992-1-1 berechnet.

		Deckenhöhe					
		16	18	20	22	24	25
Mindestens vorhandene Bewehrung	cm ² /m	1,56	1,82	2,08	2,34	2,60	2,73
Querkraftwiderstand $V_{Rd,c}$ ohne Querkraftbewehrung	kN/m	59,4	69,3	79,2	89,1	99,0	102,1

Aufgrund der hohen Querkräfte je Rippe ist auf eine ausreichende Verteilung in der Platte zu achten. Der ausreichende Bemessungswert des Querkraftwiderstands in den anschließenden Stahlbetonbauteilen ist in der Tragwerksplanung gemäß EC2 nachzuweisen. Für die Erhöhung des Querkraftwiderstandes eignet sich besonders das AVI Querkraftbewehrungselement **QE** (siehe auch Seite 10)

BAUSEITIGE BEWEHRUNG

Es ist eine zusätzliche Bewehrung ① für die Einleitung des globalen Versatzmomentes (Querkraft V_{Ed} x Dämmkörperdicke t) in den Stahlbetonbauteilen anzuordnen. Um sowohl positive als auch negative Querkräfte übertragen zu können und den damit verbundenen Vorzeichenwechsel des Versatz-

momentes zuzulassen, ist diese sowohl oben als auch unten an der entsprechenden Rippe einzubauen. Die Positionen ②, ④, ⑤ und ⑥ sind entsprechend den allgemeinen Bewehrungsregeln für Stahlbetonbauteile vorzusehen. Je Rippe ist ein Randbügel ③ neben der Rippe anzuordnen.

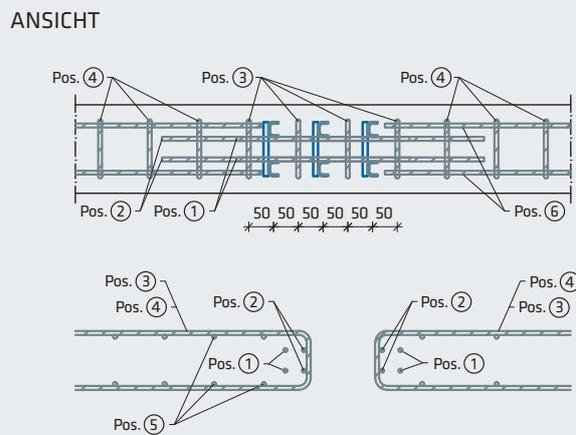
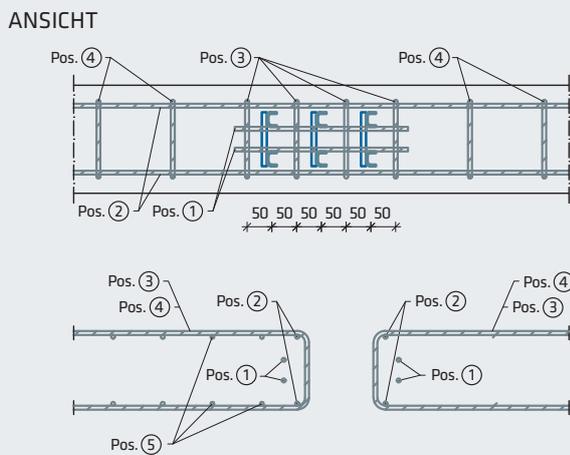
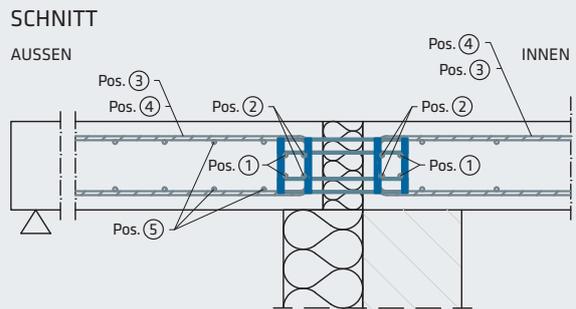
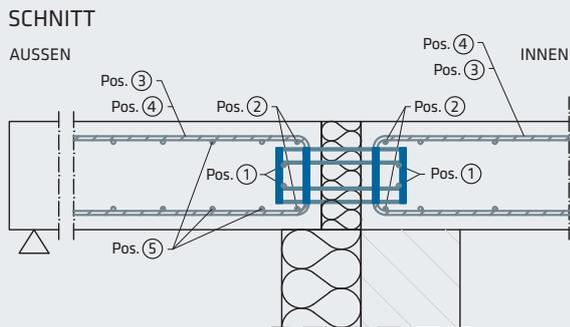


Abb. 3: Bauseitige Bewehrung mit außen angeordneten Splintstäben

Abb. 4: Bauseitige Bewehrung mit innen angeordneten Splintstäben bei geringer Plattendicke

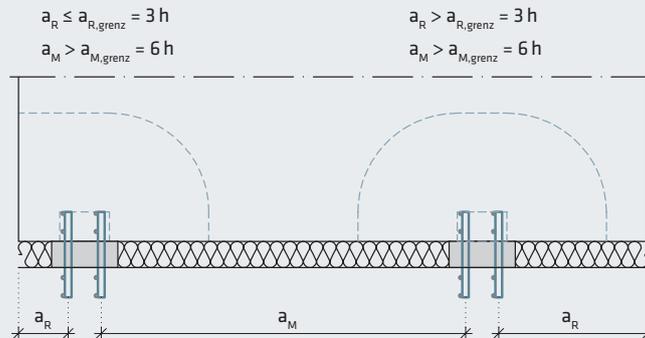
In der folgenden Tabelle sind empfohlene Mindestwerte der Biegebewehrung zu den TKQ Typen je Lage zur Sicherstellung der Lasteinleitung in die Stahlbetonplatte angegeben. Diese Werte entsprechen einer Bemessung angelehnt an den Eurocode ohne zusätzliche Durchstanz- oder Querkraftbewehrung. Die zugehörigen Positionen sind gemäß EC2 über den kritischen Rundschnitt hinaus zu verankern. In den Abbildungen auf Seite 8 werden die zugehörigen Rundschnitte dargestellt.

Durch konstruktive Maßnahmen wie Querkraftbewehrung, Durchstanzbewehrung, Ausbildung eines deckengleichen Unterzugs oder eines Über- bzw. Unterzugs kann eine bessere Lasteinleitung von der Platte in den Thermokorb erfolgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich an die technische Abteilung der AVI. Der ausreichende Bemessungswiderstand der Lasteinleitung in den anschließenden Stahlbetonbauteil ist in der Tragwerksplanung gemäß EC2 nachzuweisen.

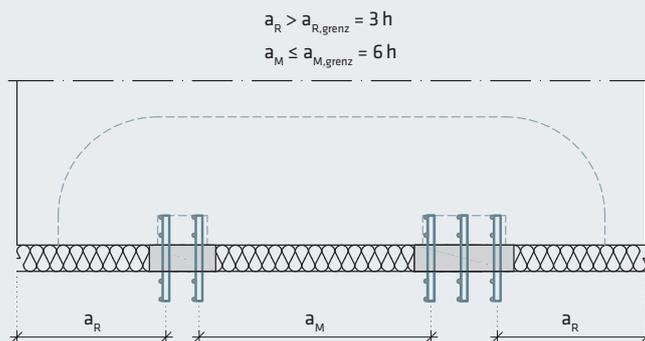
Bauseitige Bewehrung								
Splintstäbe								
Pos. ①	zur Einleitung der Zugkräfte aus dem Versatzmoment $\geq \varnothing 8$ Überstand über die äußersten Rippen ≥ 5 cm							
Pos. ②/⑥	lt. allg. Bemessungsregeln $\varnothing \geq \varnothing$ Pos.③ Anordnung in den Ecken der Randnadeln oder zwischen den Profilen							
Randnadeln								
Pos. ③	zur Aufnahme der Zugkräfte aus dem Versatzmoment $\geq \varnothing 8$ direkt neben den Rippen Mindestanzahl = Rippenanzahl + 1							
Pos. ④	Plattenrandeinfassung bzw. -längsbewehrung lt. allg. Bemessungsregeln							
Querbewehrung								
Pos. ⑤	Plattenquerbewehrung lt. allg. Bemessungsregeln							
Übersicht empfohlene Bewehrung für den Nachweis der Lasteinleitung (Durchstanzen)								
Plattendicke	Lage am Plattenrand	Ausführung	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm	
Σ Pos. ②/⑥ + ⑤ Σ Pos. ③ + ④	Mitte	R1	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	
			②+⑤ 3ø8/20 ③+④ 4ø8/20	②+⑤ 3ø8/20 ③+④ 5ø8/20	②+⑤ 3ø8/20 ③+④ 6ø8/20	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 6ø8/20	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 7ø8/20	
	Mitte	R2	-	10,47 cm ² /m	7,85 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	
			-	②+⑤ 7ø10/7,5 ③+④ 13ø10/7,5	②+⑤ 6ø10/10 ③+④ 11ø10/10	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 7ø8/20	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 7ø8/20	
	Mitte	R3	-	-	15,71 cm ² /m	10,47 cm ² /m	2,51 cm ² /m	
			-	-	②+⑤ 12ø10/5 ③+④ 24ø10/5	②+⑤ 9ø10/7,5 ③+④ 18ø10/7,5	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 8ø8/20	
	Rand	R1	7,85 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	
			②+⑤ 5ø10/10 ③+④ 6ø10/10	②+⑤ 3ø8/20 ③+④ 4ø8/20	②+⑤ 3ø8/20 ③+④ 3ø8/20	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 3ø8/20	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 4ø8/20	
	$a_R \geq$			22 cm	20 cm	9 cm	5 cm	5 cm
	Rand	R2	-	15,71 cm ² /m	7,85 cm ² /m	2,51 cm ² /m	2,51 cm ² /m	
			-	②+⑤ 11ø10/5 ③+④ 18ø10/5	②+⑤ 6ø10/10 ③+④ 11ø10/10	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 6ø8/20	②+⑤ 4ø8/20 ③+④ 5ø8/20	
	$a_R \geq$			35 cm	45 cm	40 cm	27 cm	
	Rand	R3	-	-	-	15,71 cm ² /m	10,47 cm ² /m	
			-	-	-	②+⑤ 13ø10/5 ③+④ 24ø10/5	②+⑤ 10ø10/7,5 ③+④ 18ø10/7,5	
$a_R \geq$			-	-	43 cm	47 cm		
Grenzabstände (siehe Seite 8)	$a_{M,grenz} = 6h$		96 cm	108 cm	120 cm	132 cm	144 cm	
	$a_{R,grenz} = 3h$		48 cm	54 cm	60 cm	66 cm	72 cm	

Anmerkung: Bei Verlegung des Thermokorb® TKQ am Rand des Auflagers sind die Positionen ②+⑤ als U-Bügel auszuführen

Bei Abständen von $a_M > a_{M,grenz} = 6 \times h$ zwischen den benachbarten Thermokorb®-Rippen kann die Platte als punktgestützt betrachtet werden und es sind Durchstanznachweise erforderlich. (siehe Tabelle auf Seite 7)

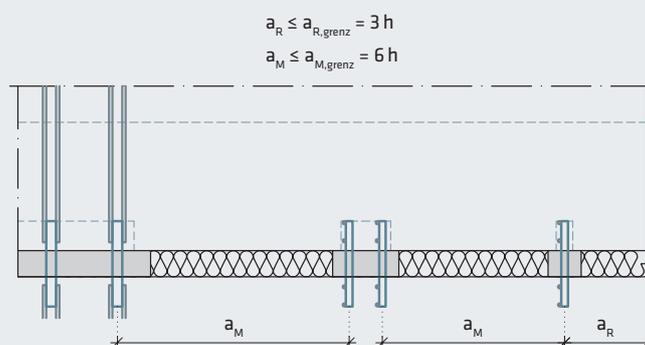


Bei Abständen von $a_M \leq a_{M,grenz} = 6 \times h$ zwischen den benachbarten Thermokorb®-Rippen kann die Platte als liniengestützt angesehen werden und es ist für diesen Abschnitt ein Querkraftnachweis zu führen.



Bei Abständen der äußersten Thermokorb®-Rippe vom Plattenrand von $a_R \leq a_{R,grenz} = 3 \times h$ ist die Länge des Rundschnittes eines allfällig erforderlichen Durchstanznachweises entsprechend zu reduzieren.

Sind sowohl die Abstände zwischen den benachbarten Thermokorb®-Rippen $a_M \leq a_{M,grenz} = 6 \times h$ als auch die Abstände der äußersten Thermokorb®-Rippen von den Plattenrändern von $a_R \leq a_{R,grenz} = 3 \times h$, ist ein Querkraftnachweis zu führen.

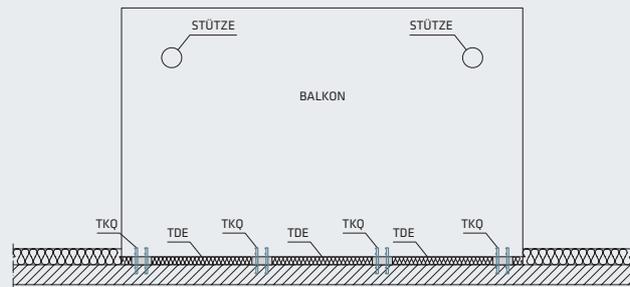


THERMOKORB® TKQ EINBAUSITUATIONEN

EINBAUSITUATIONEN IM GRUNDRISS

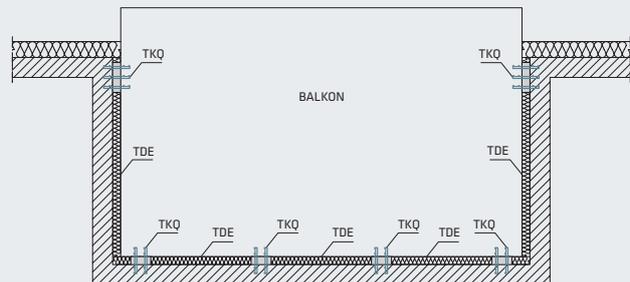
Gestützter Rechteckbalkon mit TKQ und TDE

- Standardanwendung bei gestützten Balkonen
- Der Thermokorb® TKQ-Abstand ist vorzugsweise auf die Standardlängen der TDE (100 cm) abzustimmen



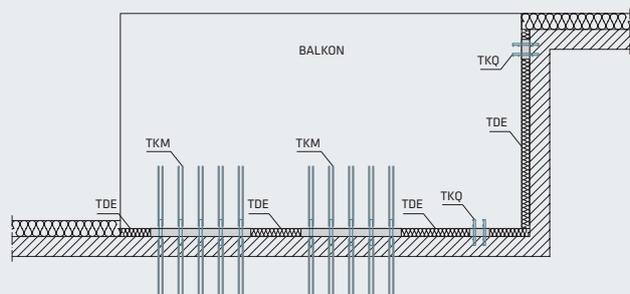
Loggia mit TKQ und TDE

- Standardanwendung bei Loggien
- Einleitung konzentrierter Kräfte am offenen Balkonende
- Linienstützung an der Gebäudeseite der Loggia



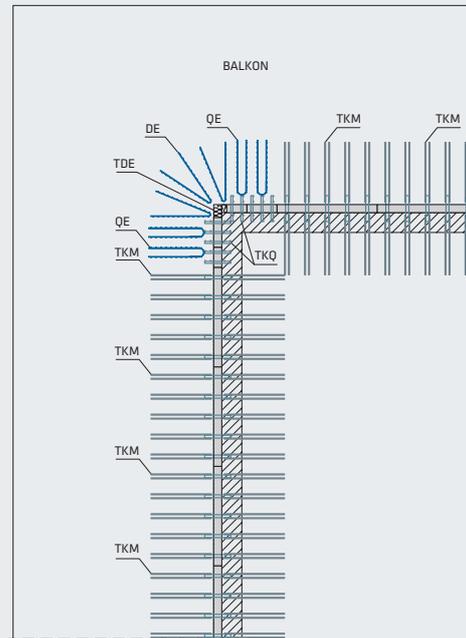
Inneneckbalkon mit TKQ, TKM und TDE

- Kombinationsanwendung mit Thermokorb® TKM



Außeneckbalkon mit TKQ, TKM und TDE

- Kombinationsanwendung mit Thermokorb® TKM
- Einsatz des Thermokorb® TKQ im Eckbereich bei hohen Querkraften
- Einsatz des Thermokorb® TKM bei Momenten- und Querkraftbeanspruchung
- Bei dieser Anordnung ist auf die Verformung im Außeneck zu achten
- Bei hoher Querkraftbeanspruchung im Eckbereich können Querkraftelemente QE und Durchstanzbewehrung DE+DKD verwendet werden.



Alle Informationen zu den AVI Produkten finden Sie auf unserer Website www.avi.at

EINBAUSITUATIONEN IM SCHNITT

Gestützter Balkon – Außenwand mit Wärmedämmverbundsystem

Der Dämmkörper des Thermokorb® TKQ liegt in dieser beispielhaften Einbausituation außerhalb des Mauerwerks und schließt an das Wärmedämmverbundsystem an.

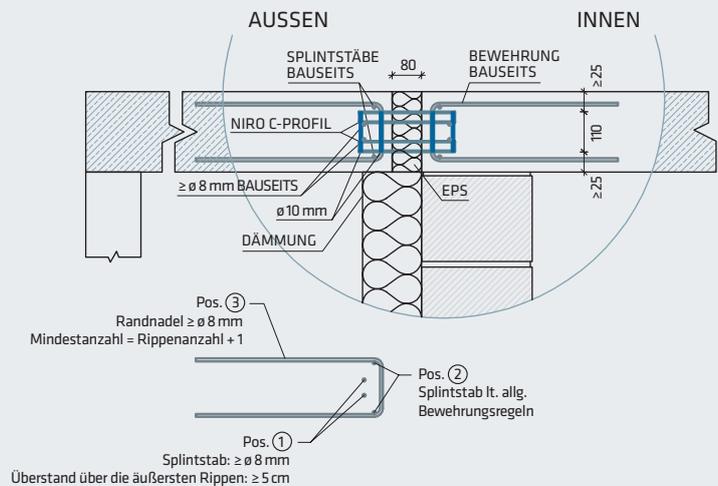


Abb. 5: Gestützter Balkon mit TKQ

Gestützter Balkon mit innenseitiger Elementdecke – Außenwand ohne Wärmedämmverbundsystem

Die Anordnung des Dämmkörpers des Thermokorb® TKQ erfolgt innerhalb des Mauerwerks. In dieser beispielhaften Einbausituation wird innenseitig eine Elementdecke eingesetzt.

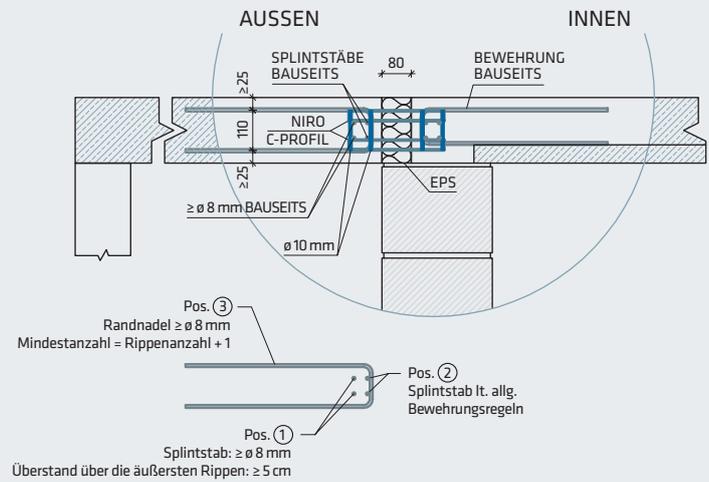


Abb. 6: Gestützter Balkon mit innenseitiger Elementdecke und TKQ

Gestützter Balkon mit Niveausprung nach unten

Thermokorb® TKQ bei einem gestützten Balkon mit Niveausprung nach unten.

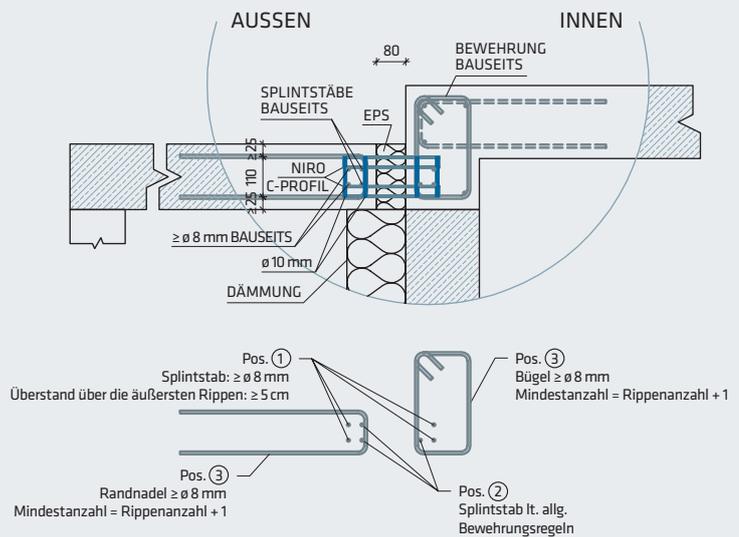


Abb. 7: Gestützter Balkon mit Niveausprung nach unten und TKQ

Gestützter Balkon mit Niveausprung nach oben

Thermokorb® TKQ bei einem gestützten Balkon mit Niveausprung nach oben.

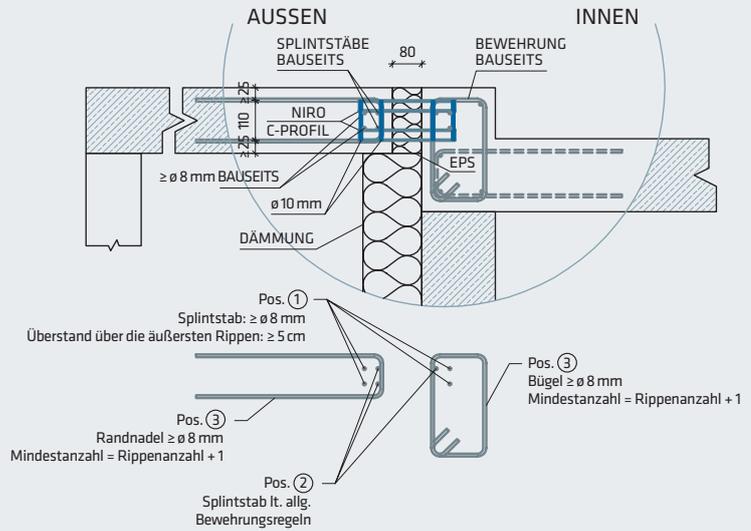


Abb. 8: Gestützter Balkon mit Niveausprung nach oben und TKQ

Gestützter Balkon - Anschluss an Wand unten

Thermokorb® TKQ bei einem gestützten Balkon mit Wandanschluss nach unten.

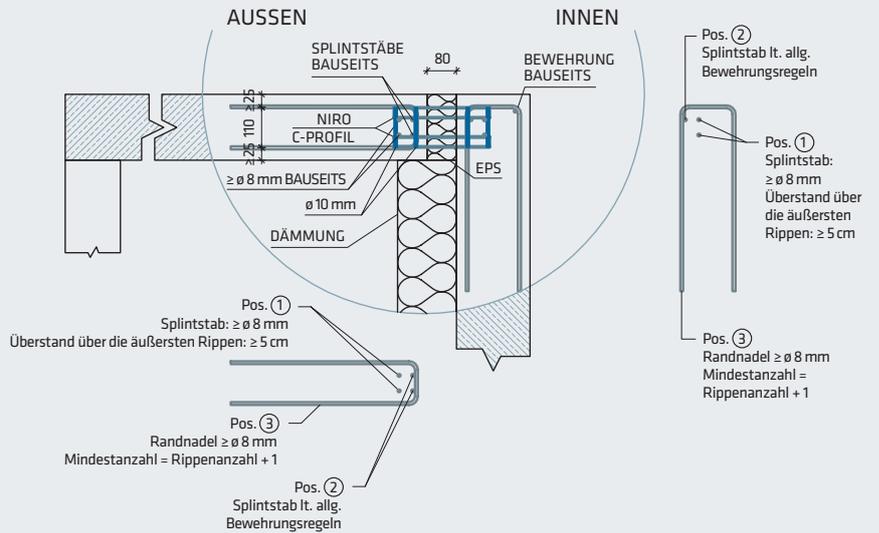


Abb. 9: Gestützter Balkon mit Wandanschluss nach unten und TKQ

**Gestützter Balkon -
Anschluss an Wand oben**

Thermokorb® TKQ bei einem gestützten
Balkon mit Wandanschluss nach oben.

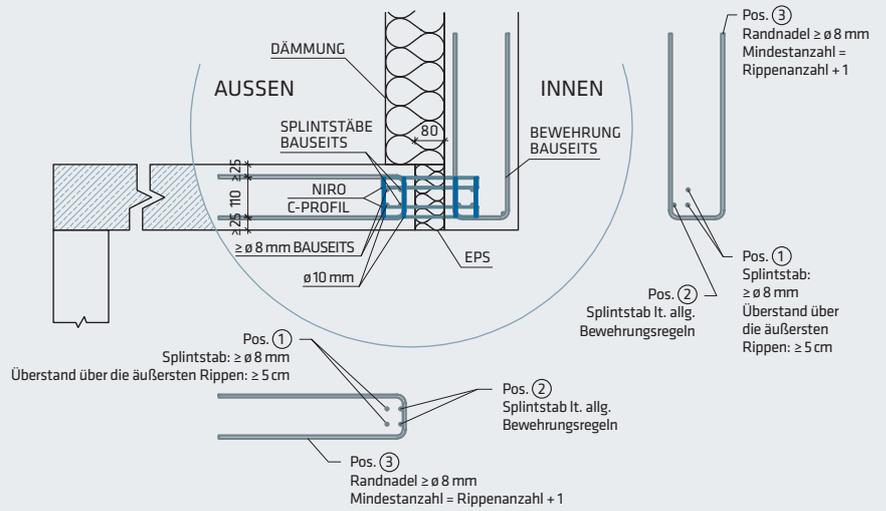


Abb. 10: Gestützter Balkon mit Wandanschluss nach oben und TKQ

Loggia

Thermokorb® TKQ bei einer Loggia.

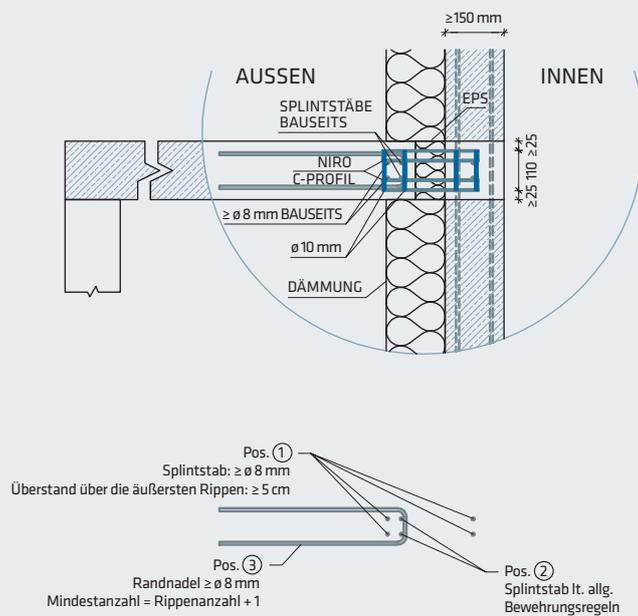
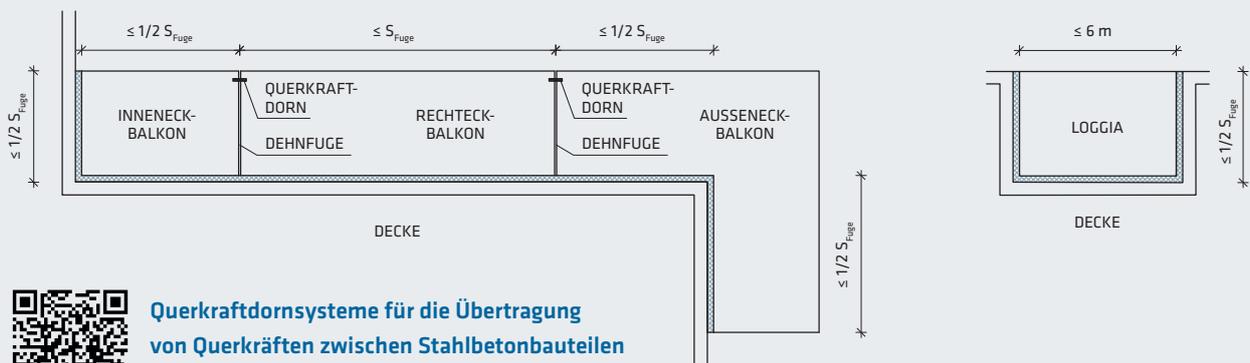


Abb. 11: Loggia mit TKQ

DEHNFUGENABSTÄNDE

Der maximale Dehnfugenabstand bei einem frei auskragenden Rechteckbalkon ist mit $s_{\text{Fuge}} = 15 \text{ m}$ zu begrenzen. Bei größeren Dehnfugenabständen kommt es aufgrund von Temperaturänderungen zu horizontalen Verformungen. Bei Balkonen, an denen zwei Kanten durch den Thermokorb® gehalten sind (Außen- oder Inneneckbalkon), darf die Abmessung des Balkons ohne Dehnfuge

$s_{\text{Fuge}} / 2 = 7,5 \text{ m}$ nicht überschreiten. Bei Loggias ist die maximale Länge ohne Dehnfuge mit 6 m zu begrenzen. Um Verformungsunterschiede zwischen den Balkonen zu vermeiden, sind in den Dehnfugen Schubdorne z. B. ESD-N (erhältlich bei AVI) anzuordnen. Die Dehnfugenabstände sind von der Tragwerksplanung festzulegen.



Querkraftdornsysteme für die Übertragung von Querkraften zwischen Stahlbetonbauteilen finden Sie auf unserer Website www.avi.at

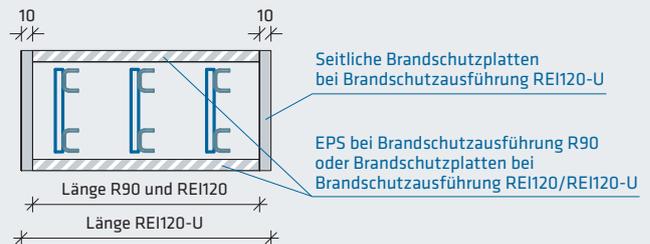
Abb. 12: Dehnfugenabstände

AUSFÜHRUNG

BESCHREIBUNG

Die Länge eines Thermokorb® TKQ ist abhängig von der benötigten Rippenanzahl. Es werden Ausführungen mit 1, 2 und 3 Rippen hergestellt, wobei diese beliebig kombiniert werden können. Für erhöhte Brandschutzanforderungen (REI120) sind an der Ober- und Unterseite Brandschutzplatten angeordnet. Die Ausführung mit umlaufenden Brandschutzplatten (REI120-U) ist um 20 mm länger.

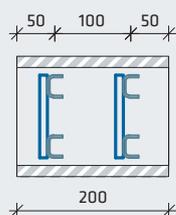
Erläuterung der Längen eines Thermokorb® TKQ ohne/mit Brandschutzplatten



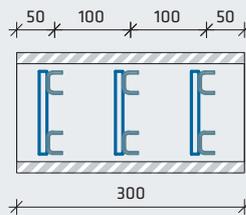
TKQ R1



TKQ R2



TKQ R3



BAUPHYSIKALISCHE KENNWERTE – WÄRMESCHUTZ

Die Verwendung des Thermokorb® TKQ zur thermischen Trennung dient der Reduktion von Wärmeverlusten, die durch stoffbedingte und geometrische Wärmebrücken entstehen. Ungedämmte Anschlussbereiche würden außerdem zu einer erheblichen Absenkung der Bauteiloberflächentemperatur führen und somit das Risiko von Kondensation und Schimmelbildung erhöhen. Die Anordnung eines Thermokorb® TKQ ergibt eine günstige Temperaturverteilung und eine Heizkostensparnis.

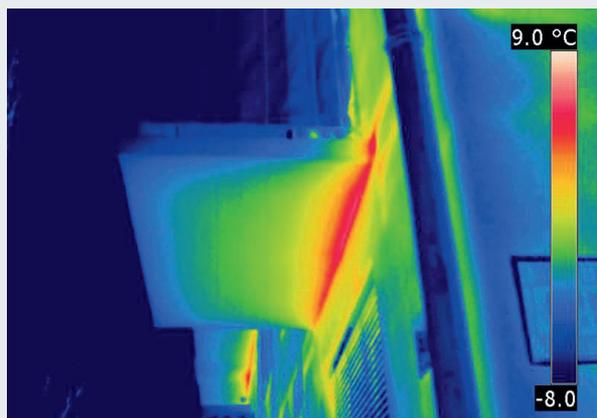


Abb. 13: Ungedämmtter Anschlussbereich

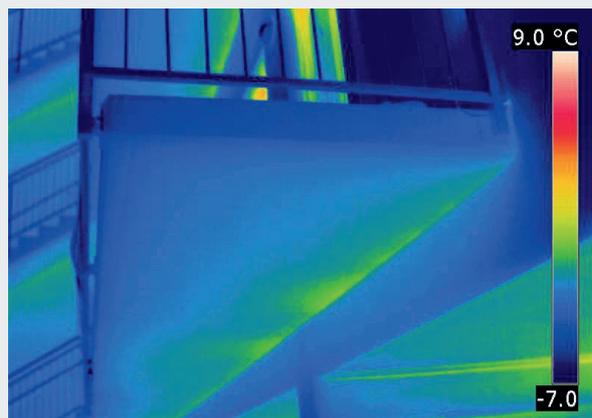


Abb. 14: Anschlussbereich mit Thermokorb® TK

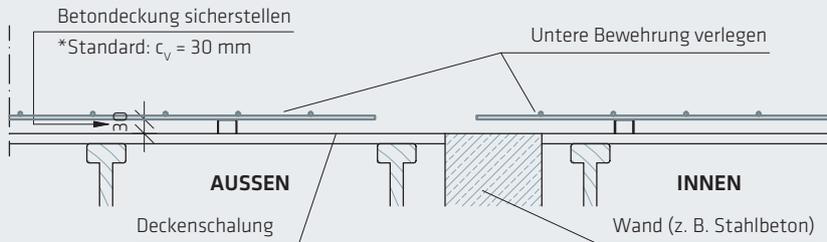
Der flächenbezogene Wärmedurchlasswiderstand des tragenden Wärmedämmelements ist aufgrund der Rippenausführung unabhängig von der Rippenanzahl des Thermokorb® TKQ. Der Wärmedurchlasswiderstand der thermischen Trennfuge setzt sich aus den Wärmedurchlasswiderständen der tragenden (siehe Tabelle) und der nicht tragenden (TDE) Wärmedämmelemente zusammen.

Anmerkung: Die angegebenen Werte basieren auf einer vereinfachten eindimensionalen Berechnung. Die Werte für die Ausführung REI120-U stehen auf www.avi.at zum Download zur Verfügung.

Bauteildicke	Rippenhöhe	Kennwerte für Rippenausführung	Brandschutzausführung	
			R90	REI120
16	11	λ_{eq} (W/mK)	0,359	0,393
		R_{eq} (m ² K/W)	0,223	0,204
18	11	λ_{eq} (W/mK)	0,323	0,352
		R_{eq} (m ² K/W)	0,248	0,227
20	11	λ_{eq} (W/mK)	0,293	0,320
		R_{eq} (m ² K/W)	0,273	0,250
22	11	λ_{eq} (W/mK)	0,270	0,294
		R_{eq} (m ² K/W)	0,297	0,272
24	11	λ_{eq} (W/mK)	0,250	0,272
		R_{eq} (m ² K/W)	0,320	0,294
25	11	λ_{eq} (W/mK)	0,241	0,262
		R_{eq} (m ² K/W)	0,332	0,305

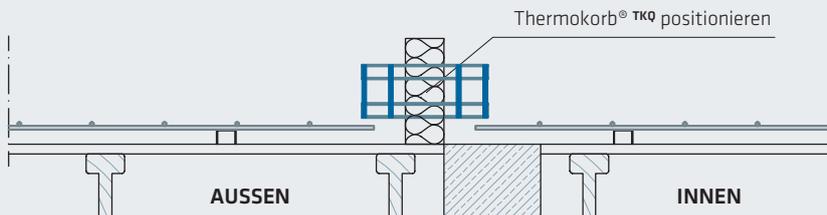
EINBAUANLEITUNG

Beispiel: TKQ



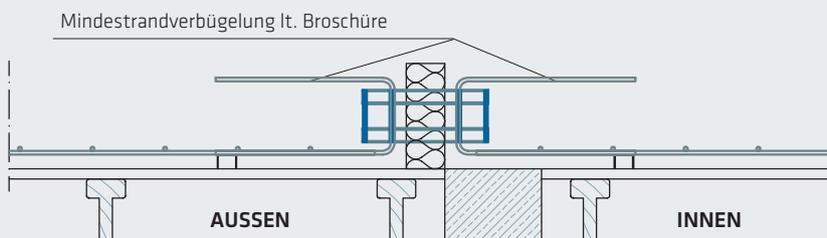
1. Schalung und untere Bewehrungslage

Vor der Verlegung des Thermokorb® TKQ ist die Schalung und die untere Bewehrungslage der gesamten Decke herzustellen, wobei die entsprechenden Schalungsüberhöhungen zu beachten sind.



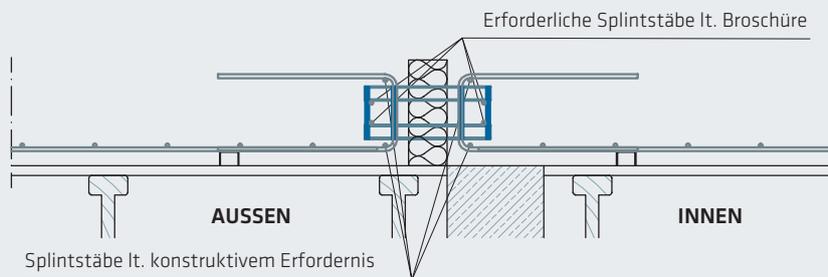
2. Thermokorb®TKQ

Der Thermokorb® TKQ ist lagerichtig gemäß Plan bzw. aufgeklebten Etiketten zu verlegen.



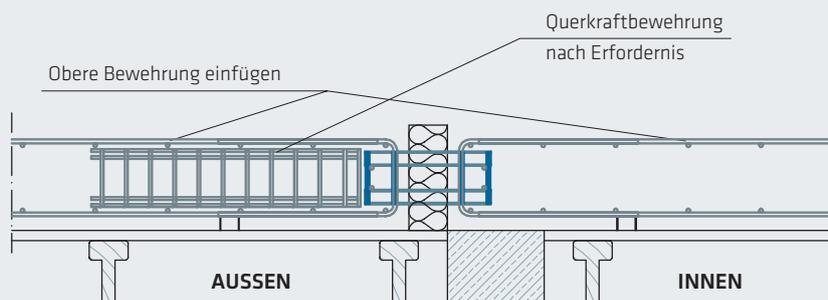
3. Randbügel

Die Randbewehrung ist nach allgemeinen Bewehrungsregeln auszuführen. Dabei ist neben jeder TKQ Rippe zumindest ein Randbügel anzuordnen. Die Mindestanzahl der Randbügel beträgt, wie auf Seite 6 und 7 gezeigt, Rippenanzahl plus 1.



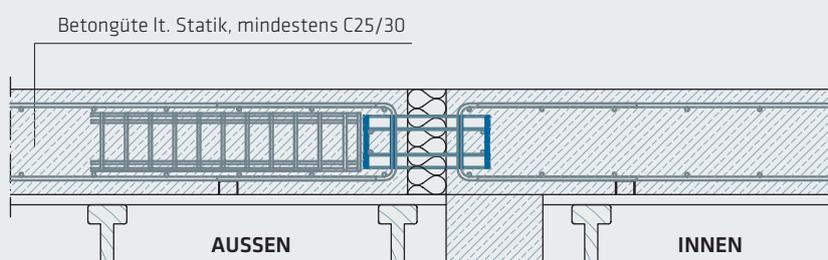
4. Splintstäbe

Die Splintstäbe zur Einleitung des globalen Moments sowie die Splintstäbe zur Erfüllung konstruktiver Vorgaben sind, wie auf Seite 6 und 7 gezeigt, zu verlegen.



5. Obere Bewehrung und Querkraftbewehrung

Vor der Verlegung der oberen Bewehrungslage ist nach Erfordernis eine Querkraftbewehrung (z.B. Querkraftbewehrungselement QE) lt. Statik anzuordnen.



6. Beton

Für die Gewährleistung der Lagesicherheit des Thermokorb® TKQ ist beim Betonieren auf gleichmäßiges Füllen und Verdichten des Betons zu achten. Eine Lagesicherung des Thermokorb® TKQ wird ebenfalls empfohlen.

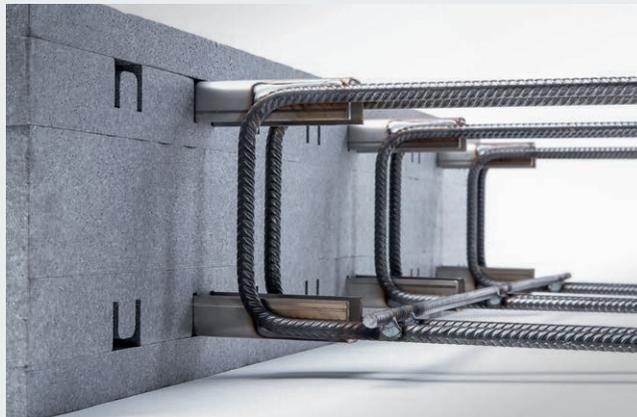
ÜBERSICHT PRODUKTFAMILIE THERMOKORB®

THERMOKORB® TK

Das tragende Wärmedämmelement zwischen Innen- und Außenbauteilen mit Dämmdicke 8 cm

Hauptanwendungsgebiete:

- Frei auskragende Balkonplatten
- Durchlaufende Platten (indirekte Lagerung)
- Sonderlösungen: z. B.
 - Niveausprünge
 - Kragplattenanschlüsse an Wände
 - Wandanschlüsse



THERMOKORB® TKQ

Das tragende Wärmedämmelement bei Querkraftbeanspruchung mit Dämmdicke 8 cm

Hauptanwendungsgebiete:

- Gestützte Balkone
- Gestützte Laubengänge
- Loggien

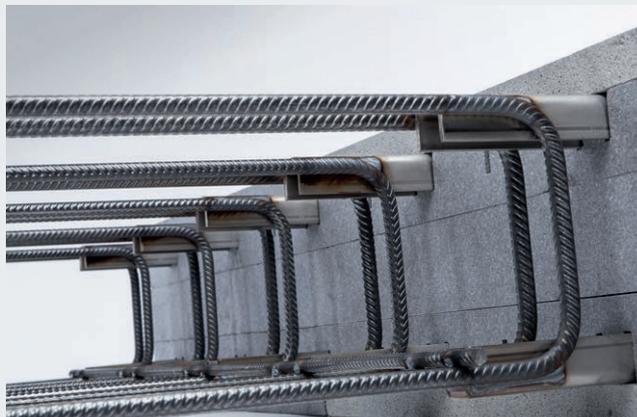


THERMOKORB® SL-TK

Das tragende Wärmedämmelement zwischen Innen- und Außenbauteilen mit Dämmdicke 8 cm bei hoher Beanspruchung

Hauptanwendungsgebiete:

- Frei auskragende Balkonplatten
- Durchlaufende Platten (indirekte Lagerung)
- Sonderlösungen: z. B.
 - Wandanschlüsse





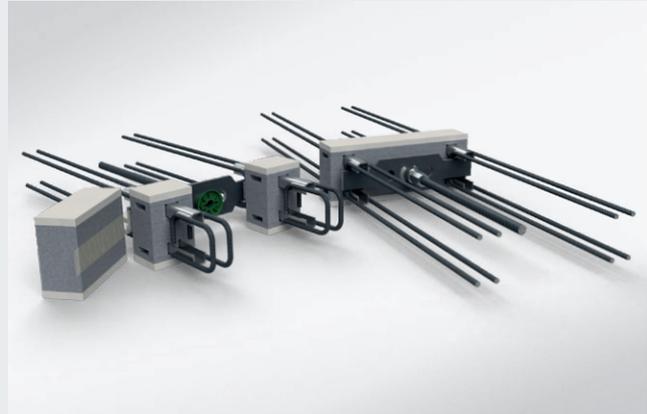
Alle Informationen zu den AVI Produkten finden Sie auf unserer Website www.avi.at

THERMOKORB® TK+LIFT

AVI Thermokorb® TK + Philipp Gewindetransportanker mit Dämmdicke 8 cm

Hauptanwendungsgebiete:

- Frei auskragende Fertigteilbalkone
- Durchlaufende Platten (indirekte Lagerung) bei Betonfertigteilen



THERMOKORB® XII-TK

Das tragende Wärmedämmelement zwischen Innen- und Außenbauteilen mit vergrößerter Dämmdicke 12 cm

Hauptanwendungsgebiete:

- Frei auskragende Balkonplatten
- Durchlaufende Platten (indirekte Lagerung)
- Sonderlösungen: z. B.
 - Niveausprünge
 - Kragplattenanschlüsse an Wände
 - Wandanschlüsse



THERMODÄMMELEMENT TDE

Das nichttragende Dämmelement für thermisch getrennte Bereiche mit Dämmdicke 8 cm und 12 cm.

Hauptanwendungsgebiete:

- Zwischendämmelement
- Abschlussdämmelement



AVI

WWW.AVI.AT

Anfragen über Verfügbarkeit und Preis der Produkte richten Sie bitte an unseren Verkauf.
Technische Anfragen richten Sie bitte an die Technische Abteilung der AVI (technik@avi.at).

ALPENLÄNDISCHE VEREDELUNGS-INDUSTRIE
GESELLSCHAFT M.B.H.
Gustinus-Ambrosi-Straße 1-3
8074 Raaba-Grambach/Austria
T +43 316 4005-0
F +43 316 4005-507
verkauf@avi.at
www.avi.at

Sie finden uns auch auf:



Der Inhalt dieser Broschüre wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, dennoch sind Irrtümer, Ungenauigkeiten, Satz- und Druckfehler vorbehalten. Technische Änderungen sind möglich. Es ist die jeweils aktuelle Broschüre zu verwenden (www.avi.at). Eine Anwendung der Inhalte dieser Broschüre darf nur durch fachlich qualifizierte Personen unter Berücksichtigung der projektspezifischen Randbedingungen erfolgen.