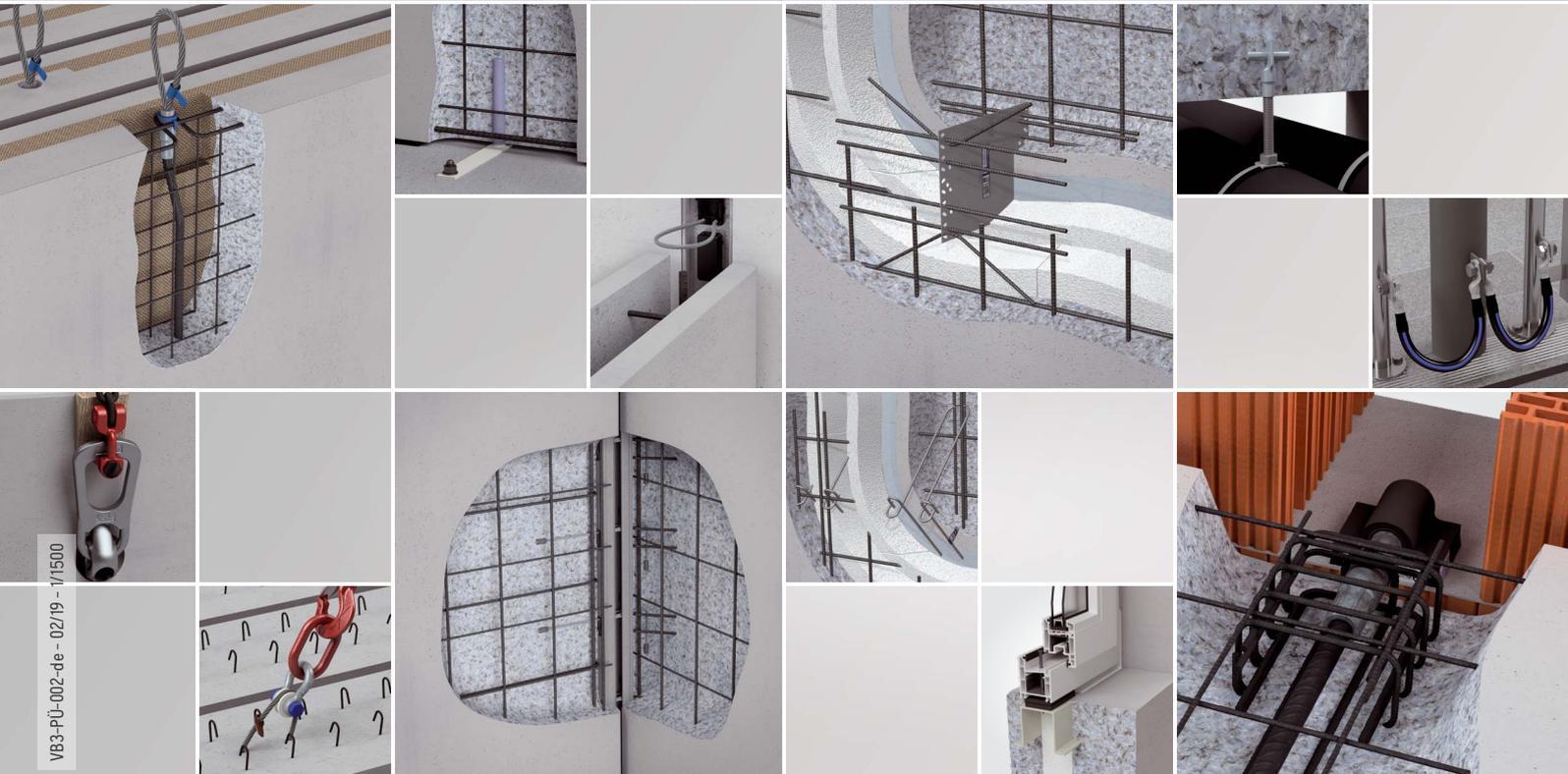


# PHILIPPGRUPPE

Transport- und Montagesysteme für den Fertigteilbau



Produktprogramm

Stand: 2019



Sehr geehrter Geschäftsfreund,

die **PHILIPPGRUPPE** mit Hauptsitz in Aschaffenburg ist eines der größten mittelständischen Familienunternehmen der Region Bayerischer Untermain und als bedeutende Produktions- und Handelsgesellschaft international erfolgreich tätig.

Mit rund 320 Mitarbeitern an vier Standorten und mehr als 30 internationalen Kooperationspartnern weltweit sind wir einer der führenden Hersteller und Anbieter von Transport- und Montagesystemen, Hydraulik, Pneumatik, Aggregat- und Zylinderbau, Anschlag-, Hebe- und Verzurrtechnik sowie Seiltechnik. Zahlreiche Patente und Schutzrechte stehen für unsere Innovationskraft und unser technisch hohes Know-how.

**Unsere Ziele –  
anspruchsvoll, kundenorientiert und realisierbar!**

Unser oberstes Ziel ist es, mit optimalem Service und technisch ausgereiften, praxisorientierten Produkten die Zufriedenheit unserer Kunden sicherzustellen. Individuellen Herausforderungen begegnen wir mit maßgeschneiderten Lösungen.

**Profitieren Sie von unserer Kernkompetenz.**

Als engagierter Wegbegleiter des Fortschritts legen wir darauf Wert, Bewährtes zu bewahren und erfolgreich gewachsene Strukturen in den Fortschritt einzubinden. Dies ist uns gut gelungen, und wir präsentieren Ihnen heute ein Unternehmen, das beispielhafte Konstanz beweist in Leistung, Kundenservice, Qualitätsanspruch und persönlichem Engagement. Das zeigt sich unter anderem in der TÜV-Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und Vertrauen.

Thorsten Philipp und Team

Die Welt ist in Bewegung.  
Wir geben ihr Halt.



Seit über 45 Jahren  
**Vertrauen**



## **PHILIPP – Sicherheit verbindet**

Unumstritten bietet das Bauen mit Betonfertigteilen viele planerische als auch ökonomische Vorteile bei der Errichtung von modernen Hallen-, Büro und Gewerbebauten. Dabei übernehmen verschiedenste konstruktive Fertigteile vielfältige Funktionen innerhalb der im Fertigteilbau typischen Skelettbauweise. Hierbei ist der Einsatz von leistungsfähigen und qualitativ hochwertigen Einbauteilen nahezu selbstverständlich und aus dem modernen Fertigteilbau nicht mehr wegzudenken.

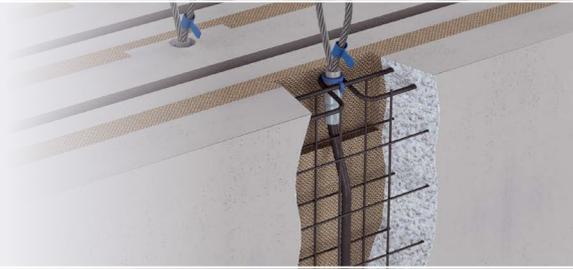
PHILIPP bietet u. a. für die Bereiche Verbindungs-, Fassaden- und Befestigungstechnik sowie insbesondere bei Transportankersystemen ein umfassendes Produktprogramm und damit zahlreiche, technische Lösungsmöglichkeiten für eine Vielfalt von Anwendungen an. Tragwerksplaner als auch Betonfertigteilwerke profitieren hier neben einer hohen Produktqualität in erster Linie von einem stark geprägten Dienstleistungsgedanken. Individuelle technische Unterstützung, kompetente Beratung und anwenderfreundliche Dokumentation sowie Software stehen hieran im Fokus.

Bei Fragen zu unserem Sortiment stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung. Für einen ersten Überblick haben wir Ihnen die wichtigsten technischen Angaben in dieser Broschüre zusammengestellt – Lösungen, die verbinden.

## Transportankersysteme

- ✓ Gewinde-Transportankersystem
- ✓ Kugelkopf-Transportankersystem
- ✓ Lochankersystem
- ✓ Abhebeschlaufen
- ✓ Weitere Systeme

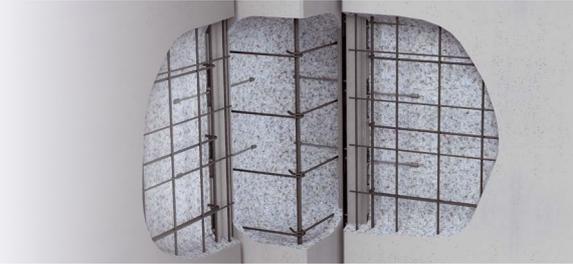
Seite 6  
Seite 8  
Seite 38  
Seite 52  
Seite 62  
Seite 70



## Verbindungstechnik

- ✓ Zugelassene Systeme
- ✓ Konstruktive Schienen und Schlaufen
- ✓ Laschendorf / Verdollungssystem

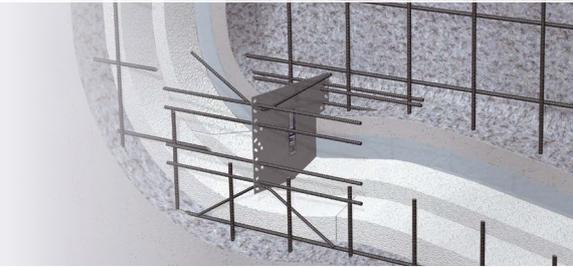
Seite 74  
Seite 76  
Seite 82  
Seite 86



## Fasadentechnik

- ✓ Sandwichplattenankersystem MA/FA
- ✓ Sandwichplattenankersystem SPA
- ✓ FT-Anker

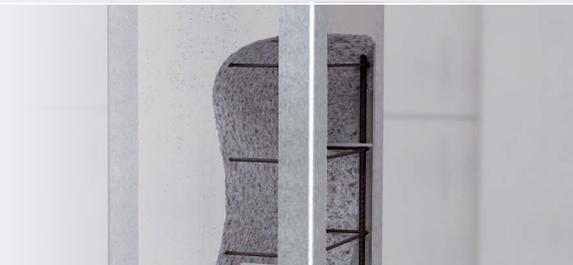
Seite 90  
Seite 92  
Seite 98  
Seite 102



## Befestigungstechnik

- ✓ Hülsendübel
- ✓ Kantenschutzwinkel

Seite 106  
Seite 108  
Seite 112



## Trittschallschutztechnik

- ✓ Trittschallschutzsystem

Seite 118  
Seite 120



## Erdungstechnik

- ✓ Erdungsbuchsen
- ✓ Erdungsverbinder

Seite 126  
Seite 128  
Seite 129



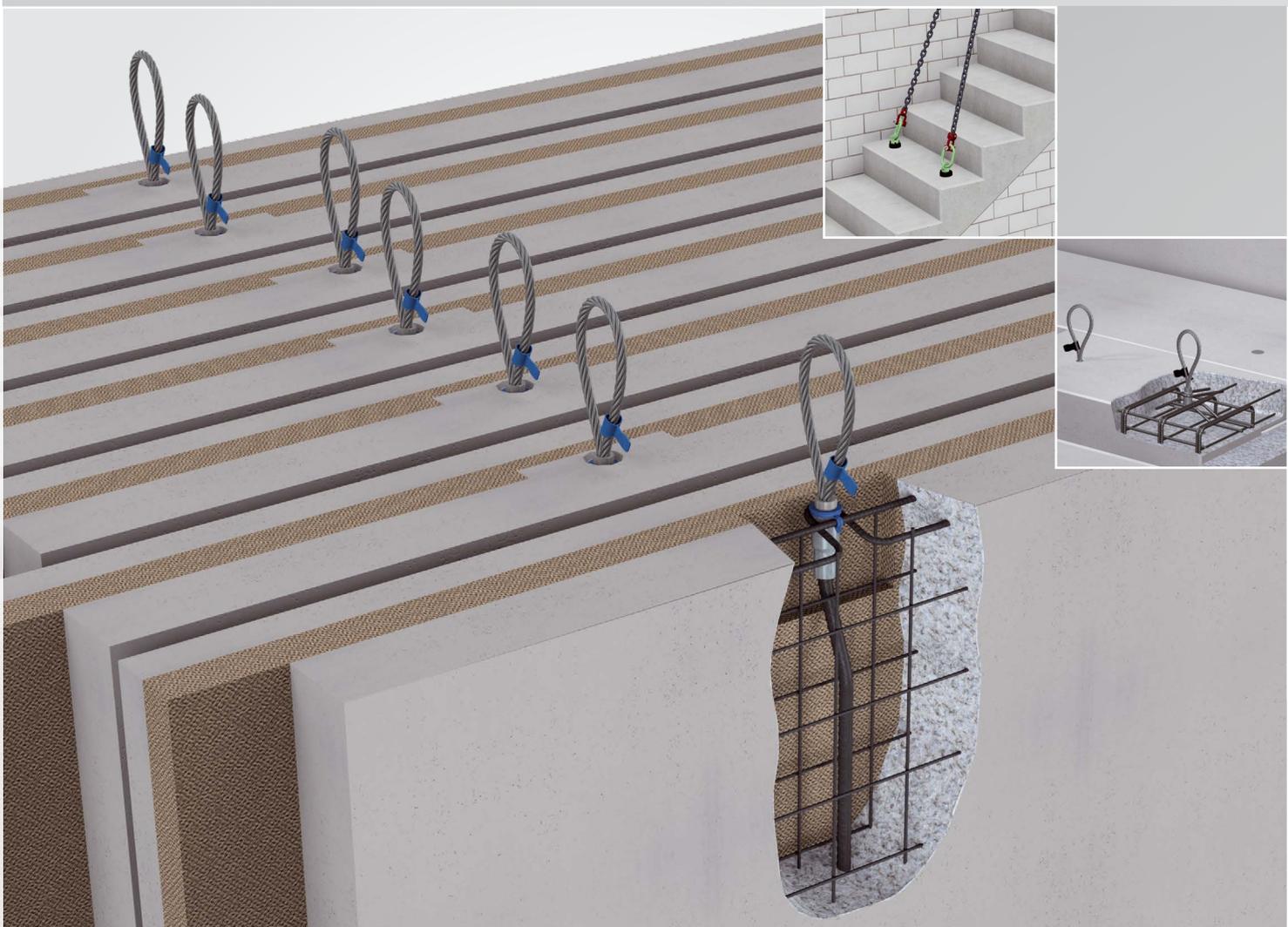
## Transport und Montage – mit Sicherheit

Transportanker meistern täglich „schwere“ Herausforderungen bei Transport und Montage von Betonfertigteilelementen. Hierbei stehen sowohl die Sicherheit der Menschen im Fertigteilwerk und auf der Baustelle als auch die Sicherheit bei der Anwendung stets im Mittelpunkt. Hochwertig und präzise hergestellte Transportanker von PHILIPP belegen die Qualität und schaffen somit die geforderte Sicherheit. Fortwährende Maßnahmen zur Qualitätssicherung vermitteln zusätzlich Vertrauen.

Eine passende Lösung für nahezu jeden Transport- und Montagevorgang von Betonfertigteilen aller Art steht seitens PHILIPP bereit. Den dabei stetig steigenden Anforderungen begegnet PHILIPP mit Produktoptimierungen für ihr Standardportfolio oder individuell angepassten Lösungen.

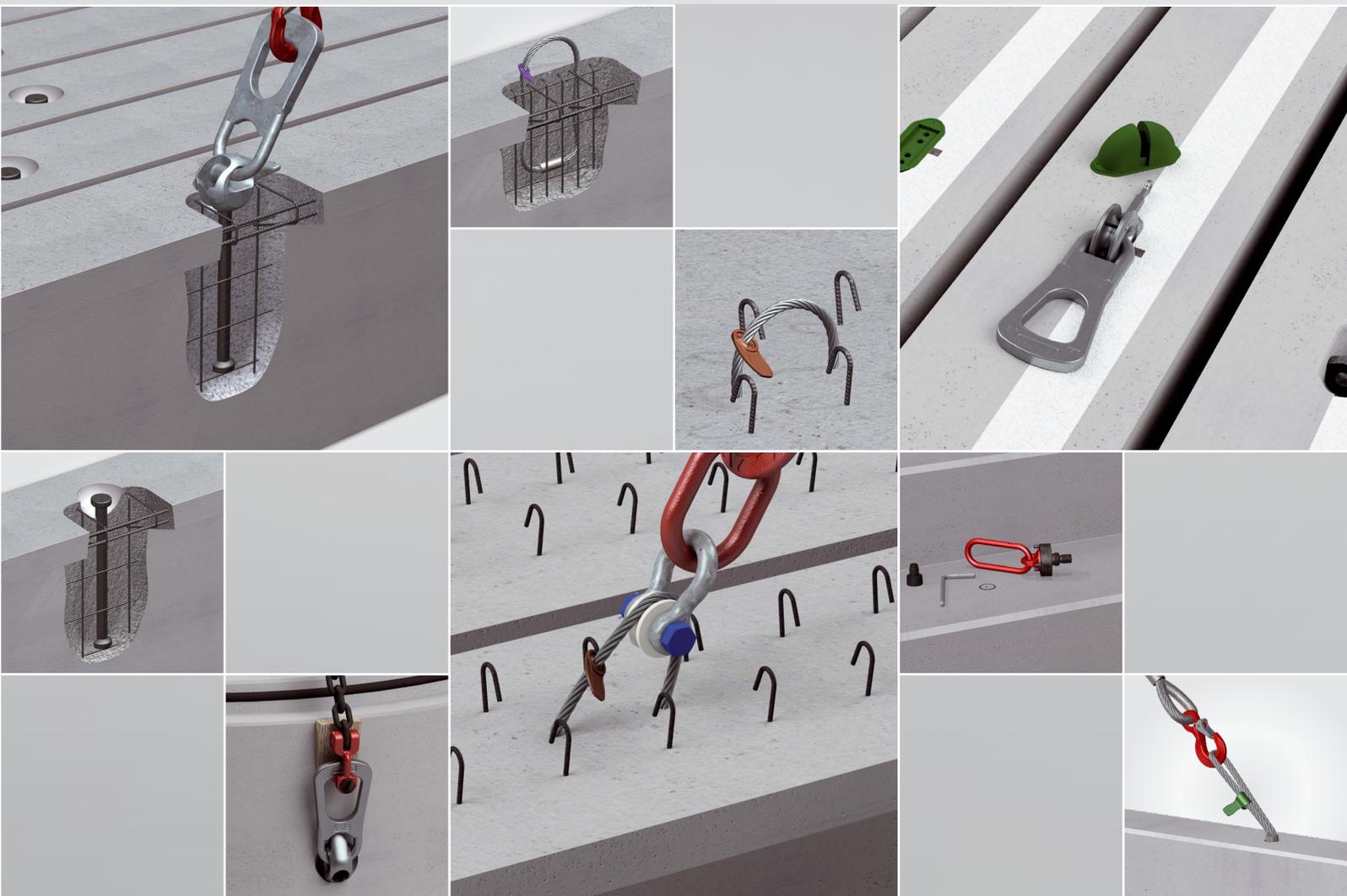
Transportanker sind auf der einen Seite nicht zulassungspflichtig, auf der anderen Seite definieren aber sowohl die sog. Maschinenrichtlinie als auch die VDI/BV-BS 6205 Richtlinienreihe detailliert deren Herstellung, Bemessung und Anwendung. Die durchgängige CE-Kennzeichnung der Transporthängesysteme erfolgt auf Basis dieser Richtlinien.

Für jeden Ankertyp steht eine ausführliche Einbau- und Verwendungsanleitung zur Verfügung, die wichtige Informationen über Voraussetzungen, Bewehrung, Tragfähigkeiten uvm. bereitstellt.



## Transportankersysteme

✓ Gewinde-Transportanker in u.a. wandartigen Elementen	Seite 8
✓ Gewinde-Transportanker in u.a. plattenartigen Elementen	Seite 18
✓ Lastaufnahmemittel / Zubehör	Seite 24
✓ Transportschlaufensystem (TPS-System)	Seite 28
✓ Power System SL	Seite 32
✓ Kugelkopf-Transportanker in u.a. wandartigen Elementen	Seite 38
✓ Kugelkopf-Transportanker in Rohren, Schächten und plattenartigen Elementen	Seite 46
✓ Lochankersystem	Seite 52
✓ Abhebeschlaufen	Seite 62
✓ Weitere Systeme	Seite 70



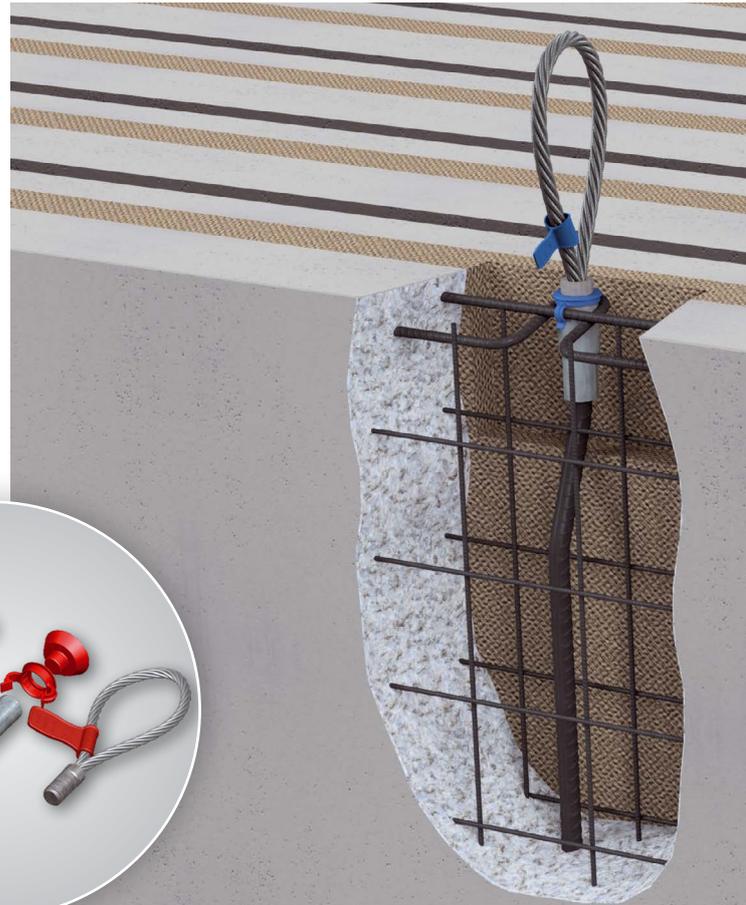
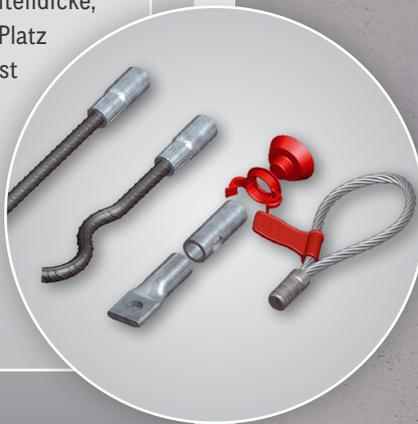
## Gewinde-Transportanker

zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

Die verschiedenen Gewinde-Transportankertypen vereinen auf der einen Seite ein einheitliches Gewindesystem zum Einschrauben von div. Lastaufnahmemitteln und auf der anderen Seite spezielle Formen für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere für Wände bzw. wandartige Elemente.

Auf Herausforderungen durch z.B. dünne Bauteildicke, geringe Verankerungstiefe durch zu wenig Platz oder Schiefstellungen des Betonelements ist das Gewinde-Transportankersystem vorbereitet und bietet dafür individuell angepasste Lösungen.

Ein breites Zubehör-Programm mit Lastaufnahmemitteln, Haltestopfen/Aussparungstellern und Abdeckstopfen rundet das Gewinde-System umfassend ab.



## Bauteilempfehlung



Wände



Sandwichwände



Balken



Platten



Stabbauteile



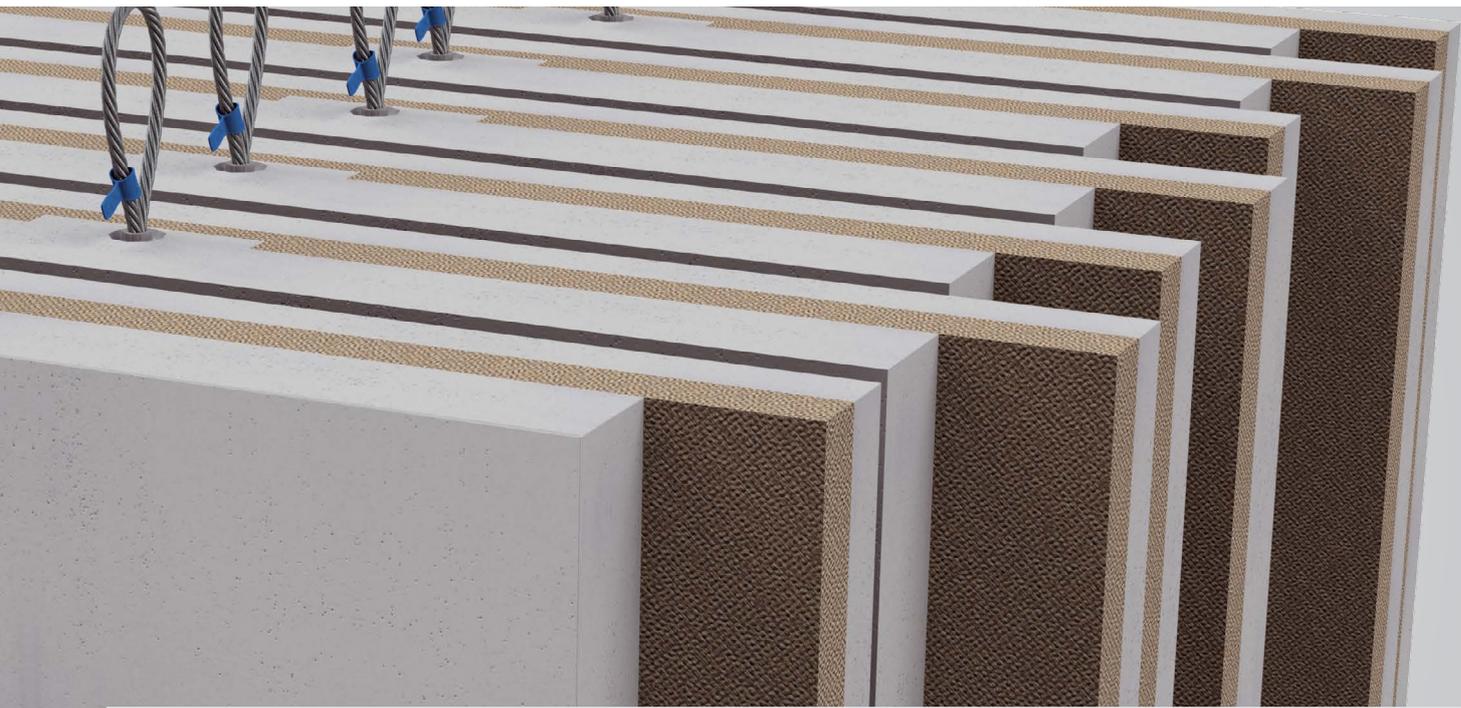
Treppen



Schächte

## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Spezielles, unempfindliches Rundgewinde
- ✓ Kleine Aussparungen an der Bauteiloberfläche (mit KH-System)
- ✓ Eindeutige Farbcodierung für gesamtes System
- ✓ Tragfähigkeiten von 0,5 t bis 20 t
- ✓ Sichere Lasteinleitung durch optimierte Verankerung des Betonstabstahls und/oder Formgebung des Ankers
- ✓ I.d.R. in alle Lastrichtungen belastbar (Axial-, Schräg- und Querzug)
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Fein gestaffeltes Typen-Programm
- ✓ Gewindehülse galvanisch verzinkt oder in Edelstahl erhältlich



## Ankerübersicht

Bauteilempfehlung	Transportanker	Typen
Wände	Ausführung: gerade Ausführung: gekröpft Ausführung: lang gewellt, Kompaktanker, Querlochhülse Ösenmuffe	RD 12 - RD 60 RD 30 - RD 52 RD 12 - RD 52 RD 12 - RD 30
Stabbauteile	Ausführung: gerade Ausführung: lang gewellt, Kompaktanker, Querlochhülse Ösenmuffe	RD 12 - RD 60 RD 12 - RD 52 RD 12 - RD 30
Schächte	Ausführung: gerade Kompaktanker	RD 12 - RD 60 RD 12 - RD 52
Platten / Treppen	Kompaktanker	RD 12 - RD 52

### Ausführung: gerade



### Ausführung: gekröpft



### Ausführung: lang gewellt



### Kompaktanker



### Querlochhülse



### Ösenmuffe



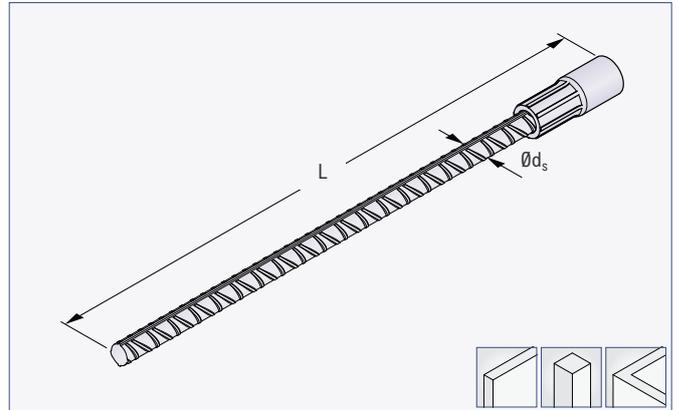
### Gewindeankerverlängerung



# Gewinde-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

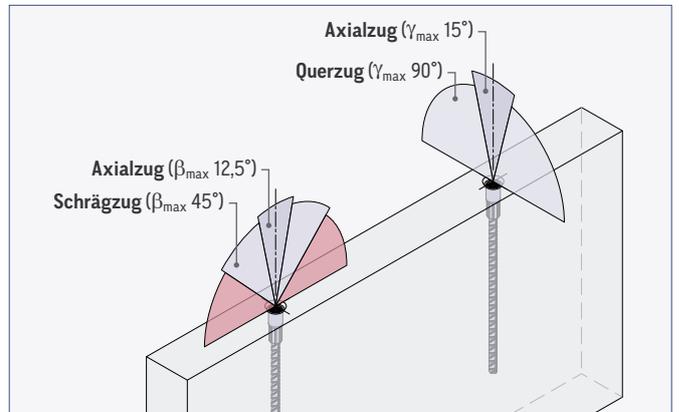
## Gewinde-Transportanker - gerade

Gerade Gewinde-Transportanker sind auf der einen Seite universell für verschiedenste Fertigteil-Elemente einsetzbar, auf der anderen Seite können diese ihre Stärke aber insbesondere in z.B. Stabbauteilen oder Wänden zeigen. Ob Fertigteile mit extrem geringen Wandstärken oder schwere Bauteile - abhängig von der Art des Bauteils stehen verschiedene Größen zur Verfügung. Axial-, Schräg- und Querzug sind problemlos mit den geraden Gewinde-Transportankern umsetzbar.



Gewinde-Transportanker - gerade					
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessungen		
			L [mm]	Ød <sub>s</sub> [mm]	
67M12	RD 12	5,0	195	8	
67M14	RD 14	8,0	235	10	
67M16	RD 16	12,0	275	12	
67M18	RD 18	16,0	305	14	
67M20	RD 20	20,0	355	16	
67M24	RD 24	25,0	405	16	
67M30	RD 30	40,0	505	20	
67M36	RD 36	63,0	690	25	
67M42	RD 42	80,0	840	28	
67M52	RD 52	125,0	900	32	
67M56	RD 56	150,0	1200	36	
67M60	RD 60	200,0	1400	40	

Typen 12 - 52 auch in Edelstahl-Ausführung erhältlich (Artikel-Nr. 75M\_\_VA).



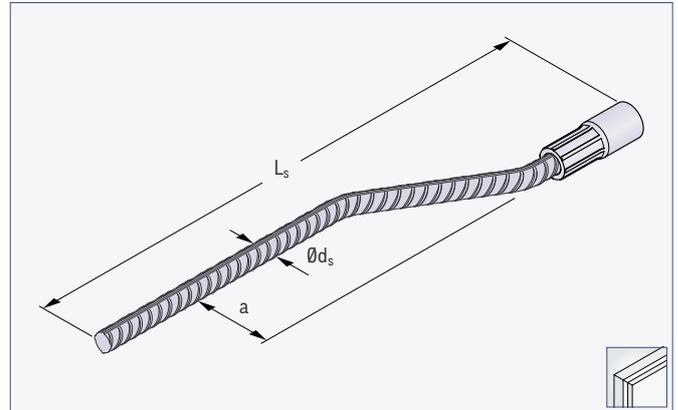
Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Gewinde-Transportankers in gerader Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

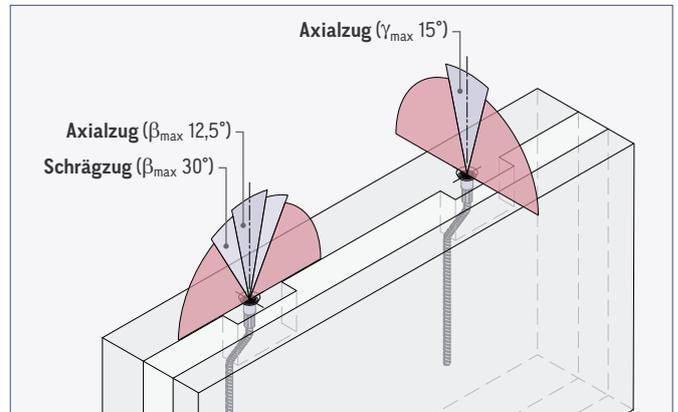
## Gewinde-Transportanker - gekröpft

Speziell für den Ausgleich von Schiefstellungen von Sandwich-Fertigteilelementen während des Hebevorgangs ist der gekröpfte Gewinde-Transportanker entworfen worden. Durch die besondere Biegeform wird der Transport- und Montagevorgang (nahezu) in der Schwerachse des Fertigteils ermöglicht. Dabei können Axial- und Schrägzug leicht mit dem gekröpften Gewinde-Transportanker realisiert werden.



### Gewinde-Transportanker - gekröpft

Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen		
			L <sub>s</sub> (mm)	a (mm)	Ød <sub>s</sub> (mm)
67M30GK	RD 30	40,0	750	60	20
67M36GK	RD 36	63,0	950	60	25
67M42GK	RD 42	80,0	1100	70	28
67M52GK	RD 52	125,0	1400	90	32



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Gewinde-Transportankers in gekröpfter Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



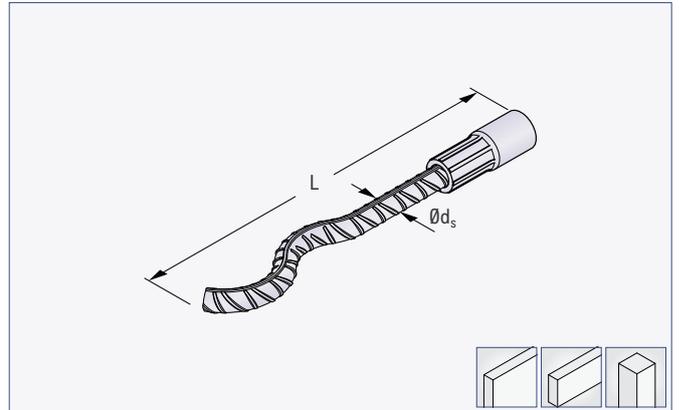
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

# Gewinde-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

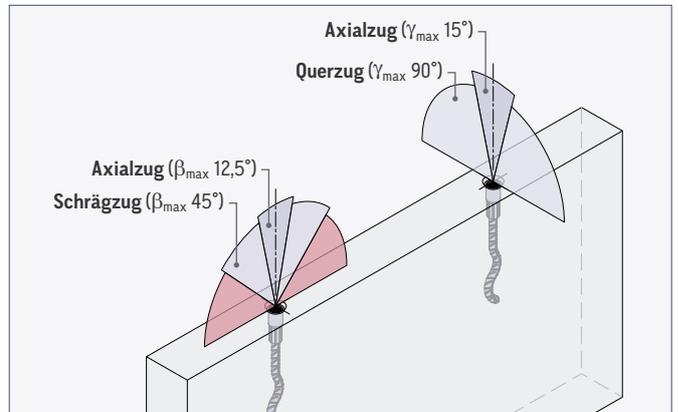
## Gewinde-Transportanker - lang gewellt

Der lang gewellte Gewinde-Transportanker bietet ebenfalls ein universelles Anwendungsspektrum. Die Spezialität liegt primär in u.a. Stabbauteilen als auch Wänden. Mit der Wellenform und dem gerippten Betonstahl werden Wirkungsweisen im Beton kombiniert und ermöglichen somit kürzere Verankerungstiefen. Mit den lang gewellten Transportankern sind auch alle Lastrichtungen problemlos realisierbar.



Gewinde-Transportanker - lang gewellt					
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessungen		
			L [mm]	Ød <sub>s</sub> [mm]	
67M12WE	RD 12	5,0	137	8	
67M14WE	RD 14	8,0	170	10	
67M16WE	RD 16	12,0	216	12	
67M18WE	RD 18	16,0	235	14	
67M20WE	RD 20	20,0	257	16	
67M24WE	RD 24	25,0	350	16	
67M30WE	RD 30	40,0	450	20	
67M36WE	RD 36	63,0	570	25	
67M42WE	RD 42	80,0	620	28	
67M52WE	RD 52	125,0	750	32	

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 75M\_\_VAWE).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Gewinde-Transportankers in lang gewellter Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

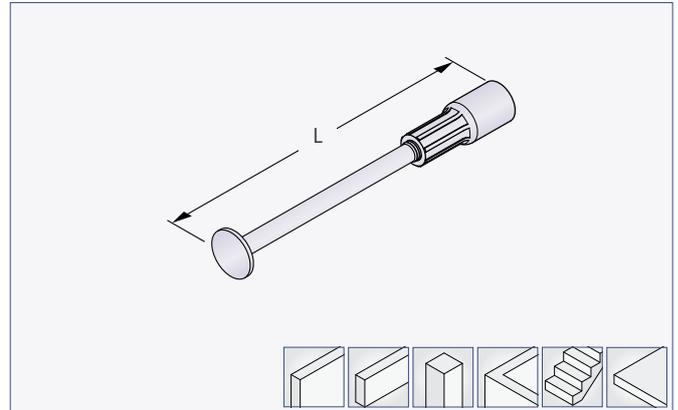


[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

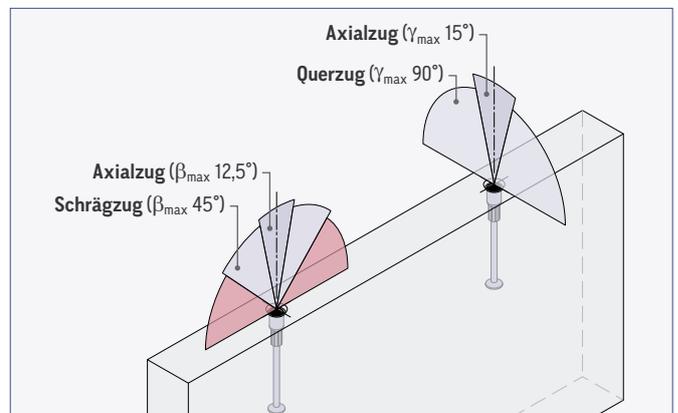
## Kompaktanker

Die Kombination aus einem glatten Rundstahl und daran angestauhtem Fuß ermöglicht dem Kompaktanker ein äußerst breites Einsatzfeld. Durch die geringe Verankerungstiefe bietet sich der Kompaktanker typischerweise für besondere Wandgeometrien mit wenig Platz an, aber auch z.B. für den Einsatz in Treppen und Platten. Axial-, Schräg- und Querzug sind problemlos mit den Kompaktankern umsetzbar.



Kompaktanker			
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessung L [mm]
67K120100	RD 12	5,0	100
67K120150	RD 12	5,0	150
67K140105	RD 14	8,0	105
67K140140	RD 14	8,0	140
67K160130	RD 16	12,0	130
67K160175	RD 16	12,0	175
67K180150	RD 18	16,0	150
67K180225	RD 18	16,0	225
67K200185	RD 20	20,0	185
67K200250	RD 20	20,0	250
67K240200	RD 24	25,0	200
67K240275	RD 24	25,0	275
67K300275	RD 30	40,0	275
67K300350	RD 30	40,0	350
67K360334	RD 36	63,0	334
67K360450	RD 36	63,0	450
67K420385	RD 42	80,0	385
67K420500	RD 42	80,0	500
67K520550	RD 52	125,0	550
67K520700	RD 52	125,0	700

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 75K\_\_\_\_\_VA).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Kompaktankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



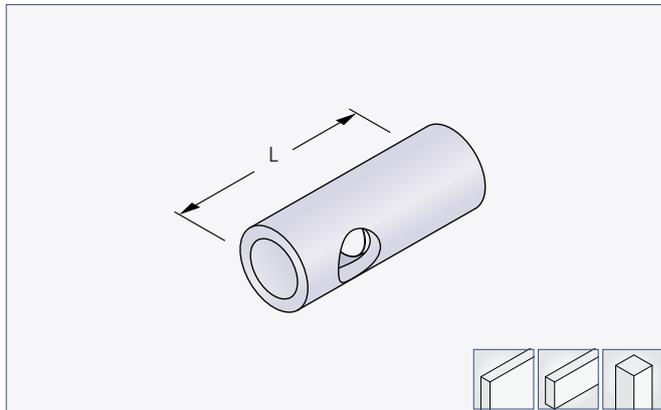
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

# Gewinde-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

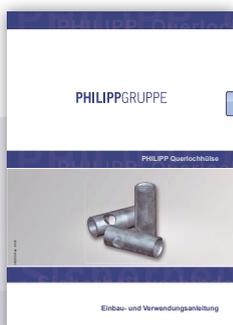
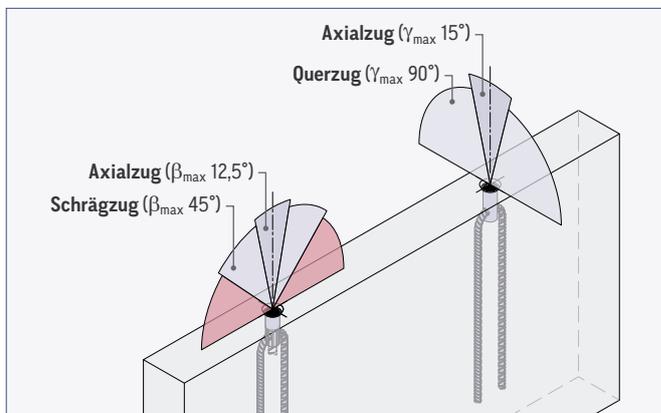
## Querlochhülse

Die Querlochhülse ist ein einfacher aber vielseitig einsetzbarer Transportanker innerhalb des PHILIPP Gewinde-Transportankersystems. Die Krafteinleitung in das Betonfertigteile, typischerweise Wände und Stabbauteile, erfolgt über die separat einzuplanende und durch das Querloch einzulegende Bewehrung. Axial-, Schräg- und Querzug sind problemlos mit der Querlochhülse umsetzbar.



Querlochhülse			
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessung L [mm]
71HM12	RD 12	5,0	40
71HM14	RD 14	8,0	47
71HM16	RD 16	12,0	55
71HM18	RD 18	16,0	65
71HM20	RD 20	20,0	67
71HM24	RD 24	25,0	77
71HM30	RD 30	40,0	105
71HM36	RD 36	63,0	125
71HM42	RD 42	80,0	145
71HM52	RD 52	125,0	195

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 77HM\_\_VA).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung der Querlochhülse finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

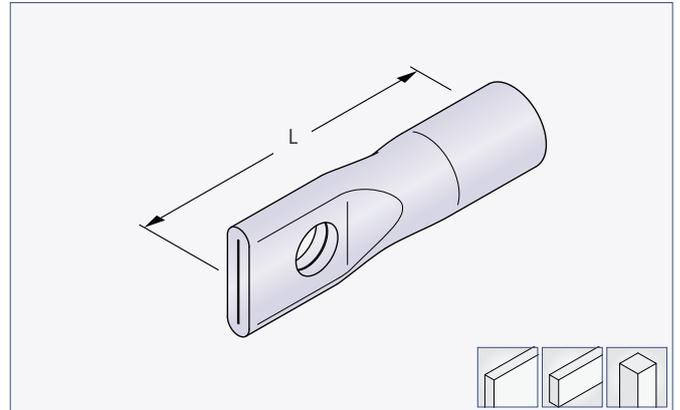


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

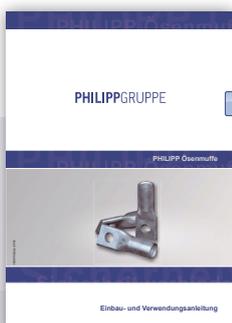
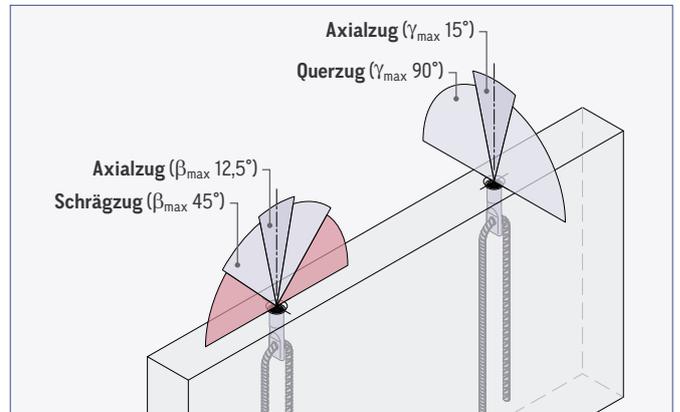
## Ösenmuffe

Für eher leichtere Fertigteil-Elemente wie z.B. Wände und Stabbauteile ist die Ösenmuffe mit Querloch ein einfaches, gebräuchliches Transportankersystem. Die Krafteinleitung in das Betonfertigteil erfolgt über die separat einzuplanende und durch das Querloch einzulegende Bewehrung. Mit der Ösenmuffe mit Querloch sind alle Lastrichtungen problemlos realisierbar.



Ösenmuffe				
Artikel-Nr. galvanisch- verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)	
71012	RD 12	5,0	60	
71014	RD 14	8,0	70	
71016	RD 16	12,0	77	
71018	RD 18	16,0	85	
71020	RD 20	20,0	92	
71024	RD 24	25,0	105	
71030	RD 30	40,0	135	

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 770\_\_VA).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung der Ösenmuffe finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



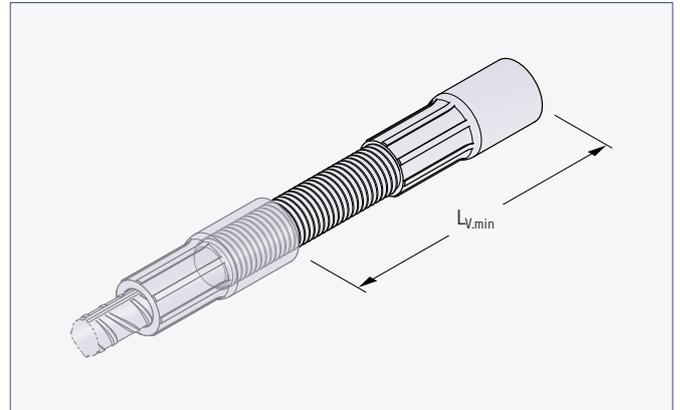
/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

# Gewinde-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

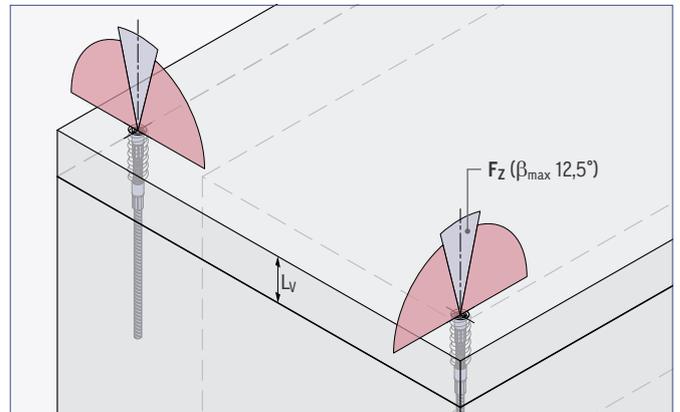
## Gewindeankerverlängerung

Die Gewindeankerverlängerung ist für den Anwendungsfall gedacht, wenn ein Abheben direkt am Transportanker nicht möglich ist. Z.B. bei Raumzellen in Fertigteilbauweise mit nachträglich aufgelagertem Deckenelement wird somit der Transport der kompletten Raumeinheit realisierbar. Die Verlängerung wird dabei durch eine Aussparung im Deckenelement in einen vorhandenen Gewinde-Transportanker (der Raumzelle) eingeschraubt.



Gewindeankerverlängerung				
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen	
			für Gewinde (RD / M)	L <sub>V,min</sub> (mm)
67AVL12___	RD 12	5,0	12	40
67AVL16___	RD 16	12,0	16	55
67AVL20___	RD 20	20,0	20	65
67AVL24___	RD 24	25,0	24	75
67AVL30___	RD 30	40,0	30	105
67AVL36___	RD 36	63,0	36	110
67AVL42___	RD 42	80,0	42	135
67AVL52___	RD 52	125,0	52	180

① Das Verlängerungsmaß L<sub>V</sub> ist der Artikelnummer anzufügen

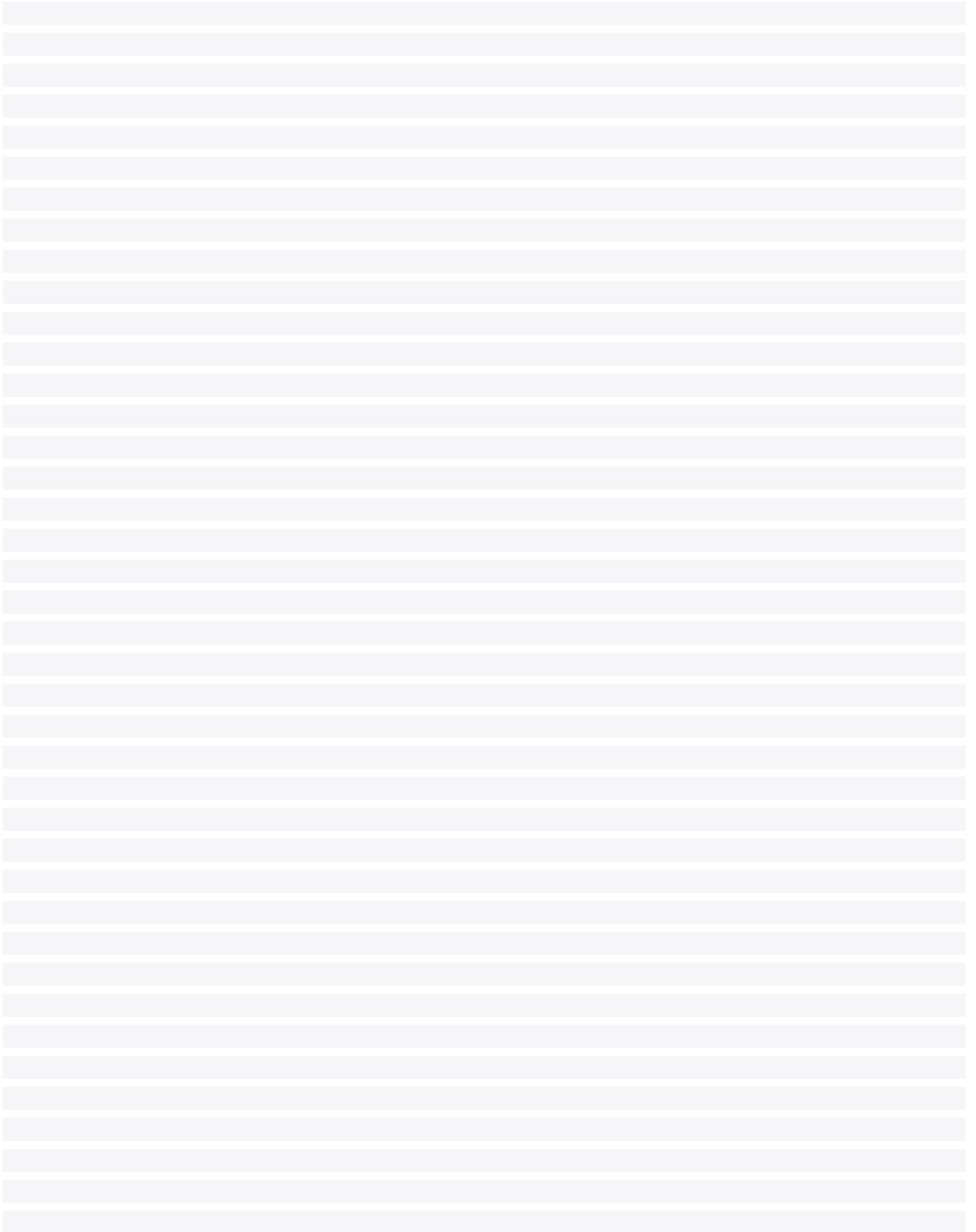


Weitere Informationen zur Verwendung der Gewindeankerverlängerung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



## Gewinde-Transportanker

### zum Transport von u.a. plattenartigen Elementen

Die verschiedenen Gewinde-Transportankertypen vereinen auf der einen Seite ein einheitliches Gewindesystem zum Einschrauben von div. Lastaufnahmemitteln und auf der anderen Seite spezielle Formen für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere für Platten bzw. plattenartige Elemente.

Auf Herausforderungen durch z.B. eine dünne Plattendicke (und daraus resultierende geringe Verankerungstiefe) ist das Gewinde-Transportankersystem vorbereitet und bietet dafür individuell angepasste Lösungen.

Ein breites Zubehör-Programm mit Lastaufnahmemitteln, Haltestopfen/Aussparungstellern und Abdeckstopfen rundet das Gewinde-System umfassend ab.



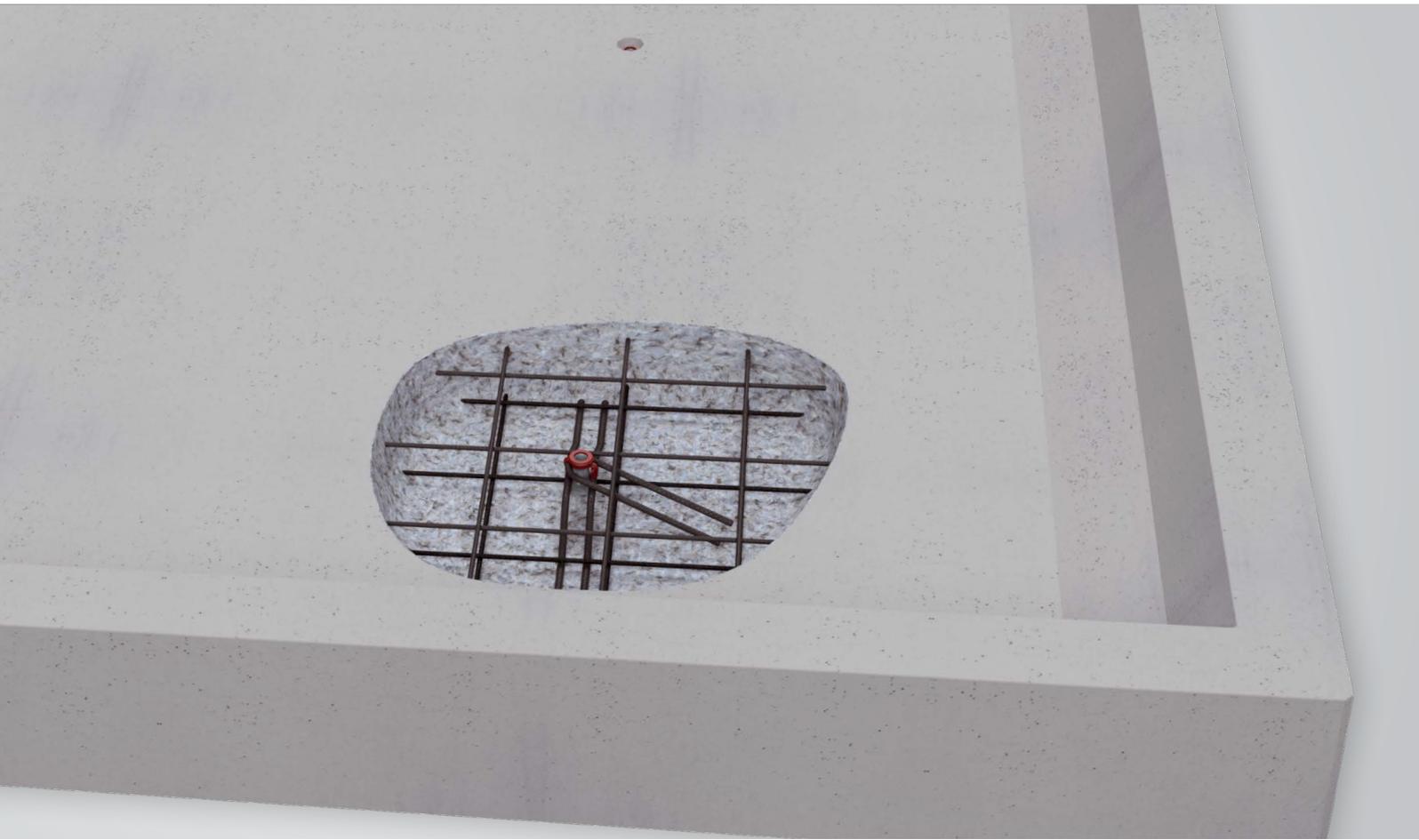
## Bauteilempfehlung



Platten

## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Spezielles, unempfindliches Rundgewinde
- ✓ Kleine Aussparungen an der Bauteiloberfläche (mit KH-System)
- ✓ Eindeutige Farbcodierung für gesamtes System
- ✓ Tragfähigkeiten von 0,5 t bis 12,5 t
- ✓ Sichere Lasteinleitung durch optimierte Verankerung des Betonstabstahls und/oder Formgebung des Ankers
- ✓ In Lastrichtungen Axial- und Schrägzug belastbar
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Fein gestaffeltes Typen-Programm
- ✓ Gewindehülse verzinkt-chromatiert oder in Edelstahl erhältlich



## Ankerübersicht

Bauteilempfehlung	Transportanker	Typen
Platten	Ausführung: kurz gewellt Schraubenanker Flachstahlanker	RD 12 - RD 42 RD 12 - RD 30 RD 12 - RD 52

### Ausführung: kurz gewellt



### Schraubenanker



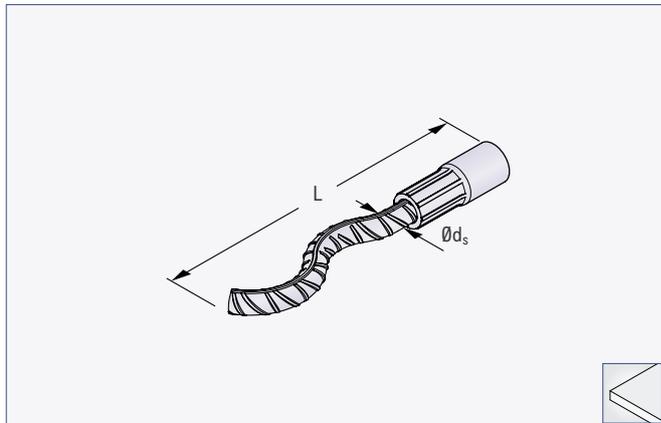
### Flachstahlanker



# Gewinde-Transportanker zum Transport von u.a. plattenartigen Elementen

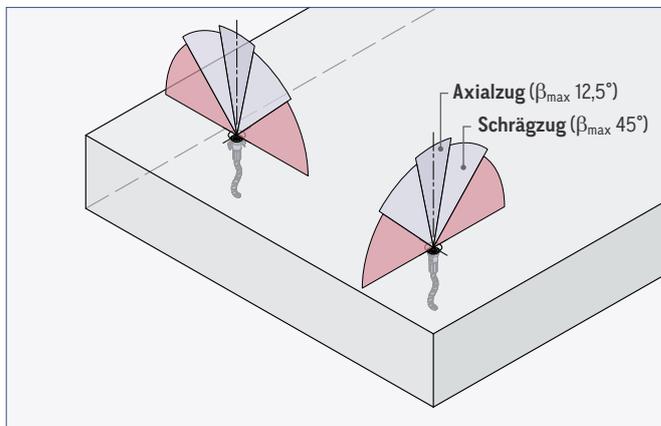
## Gewinde-Transportanker - kurz gewellt

Für die Anwendung ausschließlich in plattenartigen Fertigteil-Elementen ist der kurz gewellte Gewinde-Transportanker vorgesehen. Mit der Wellenform und dem gerippten Betonstahl werden Wirkungsweisen im Beton kombiniert und ermöglichen damit sehr kurze Verankerungstiefen. Mit den kurz gewellten Transportankern sind auch alle Lastrichtungen problemlos realisierbar.



Gewinde-Transportanker - kurz gewellt					
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen		
			L (mm)	Ød <sub>s</sub> (mm)	
67M12K	RD 12	5,0	110	8	
67M14K	RD 14	8,0	130	10	
67M16K	RD 16	12,0	170	12	
67M18K	RD 18	16,0	175	14	
67M20K	RD 20	20,0	187	16	
67M24K	RD 24	25,0	240	16	
67M30K	RD 30	40,0	300	20	
67M36K	RD 36	63,0	380	25	
67M42K	RD 42	80,0	450	28	

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 75M\_\_VAK).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Gewinde-Transportankers in kurz gewellter Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

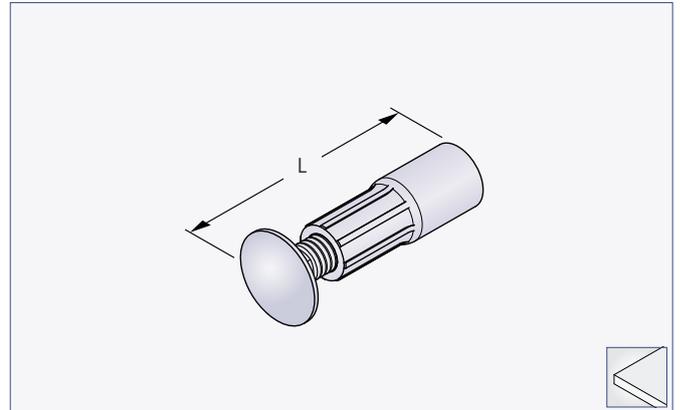


/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

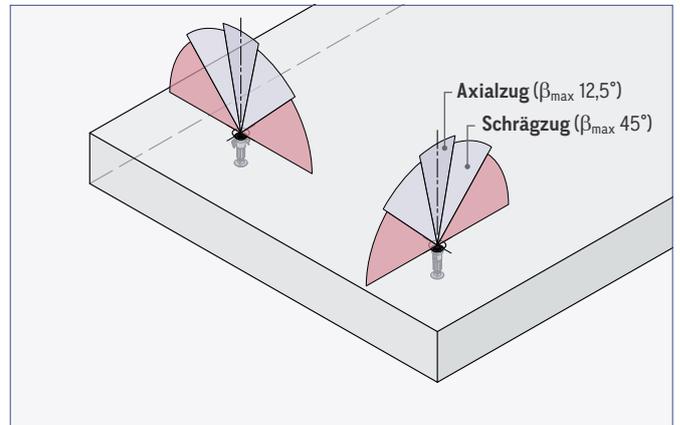
## Schraubenanker

Schraubenanker stellen aufgrund ihrer geringen Verankerungstiefe die ideale Lösung in leichten, dünnen plattenartigen Betonfertigteilen dar. Zusätzlich kann unter bestimmten Voraussetzungen noch die zusätzliche Schrägzugbewehrung entfallen, so dass der Einbau des Schraubenankers denkbar einfach ist. Die Lastrichtungen Axial- und Schrägzug stehen bei diesem Ankertyp uneingeschränkt zur Verfügung.



Schraubenanker			
Artikel-Nr.	Typ	Stahltragfähigkeit	Abmessung L
galvanisch verzinkt		(kN)	(mm)
67SA12	RD 12	5,0	60
67SA14	RD 14	8,0	70
67SA16	RD 16	12,0	80
67SA18	RD 18	16,0	90
67SA20	RD 20	20,0	100
67SA24	RD 24	25,0	115
67SA30	RD 30	40,0	150

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 75SA\_\_VA).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Schraubenankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



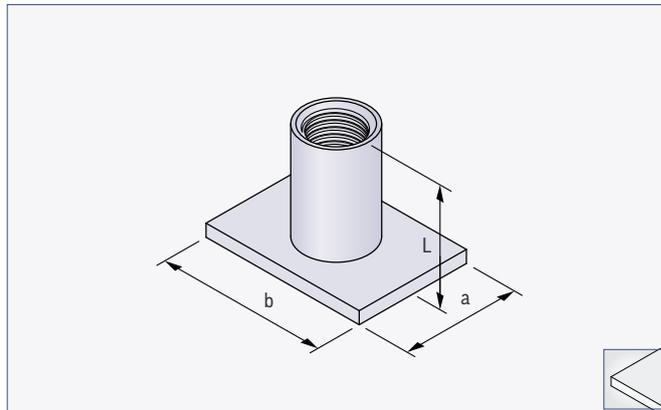
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

# Gewinde-Transportanker zum Transport von u.a. plattenartigen Elementen

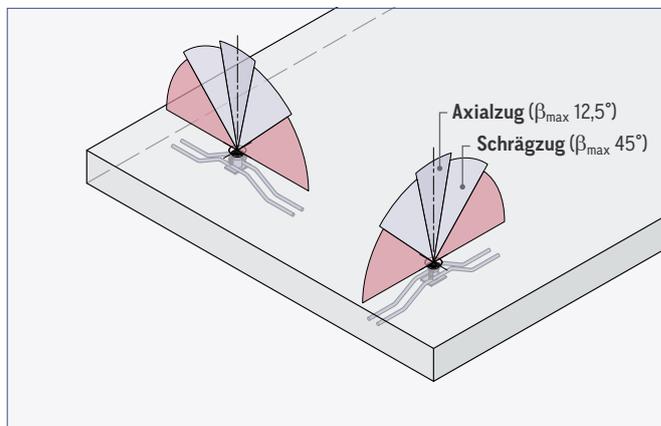
## Flachstahlanker

Ebenfalls spezialisiert auf den Transport plattenartiger Elemente ist der Flachstahlanker mit der geringsten Verankerungstiefe bei den Gewinde-Transportankern. Dennoch ist dieser höchst effektiv und bietet Lasten bis zu 12,5 t je Anker an. Axial- und Schrägzug sind an diesem Anker als Lastrichtungen möglich.



Flachstahlanker						
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessungen			
			L [mm]	a [mm]	b [mm]	
71FL12	RD 12	5,0	30	25	35	
71FL14	RD 14	8,0	33	35	35	
71FL16	RD 16	12,0	35	35	50	
71FL18	RD 18	16,0	44	45	60	
71FL20	RD 20	20,0	47	60	60	
71FL24	RD 24	25,0	54	60	80	
71FL30	RD 30	40,0	72	80	100	
71FL36	RD 36	63,0	84	100	130	
71FL42	RD 42	80,0	98	130	130	
71FL52	RD 52	125,0	119	130	150	

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich (Artikel-Nr. 77FL\_\_VA).

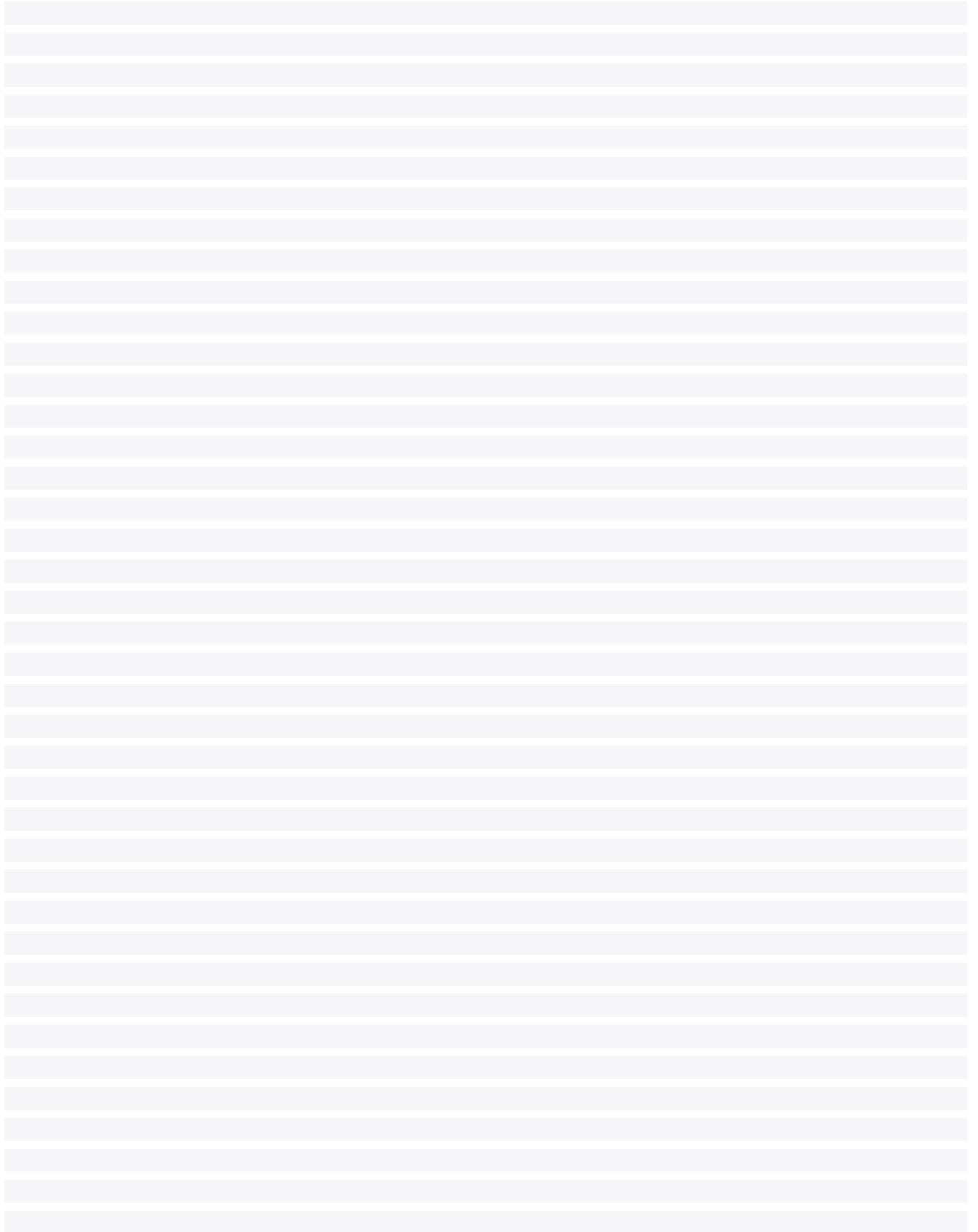


Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Flachstahlankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System



## Lastaufnahmemittel / Zubehör

Das umfangreiche Zubehör für das Gewinde-Transportankersystem überzeugt durch Vielfalt und durchdachte Kombinationsmöglichkeiten für die verschiedenen Lastaufnahmemittel und den dazu passenden Aussparungskörpern bzw. Abdeckstopfen. Egal ob standardmäßige Größen oder mit Anspruch an besonders kleine Öffnungen, es bleiben kaum Wünsche mit der großen Auswahl an Systemkomponenten offen.



## Merkmale und Vorteile kompakt

### Allgemein

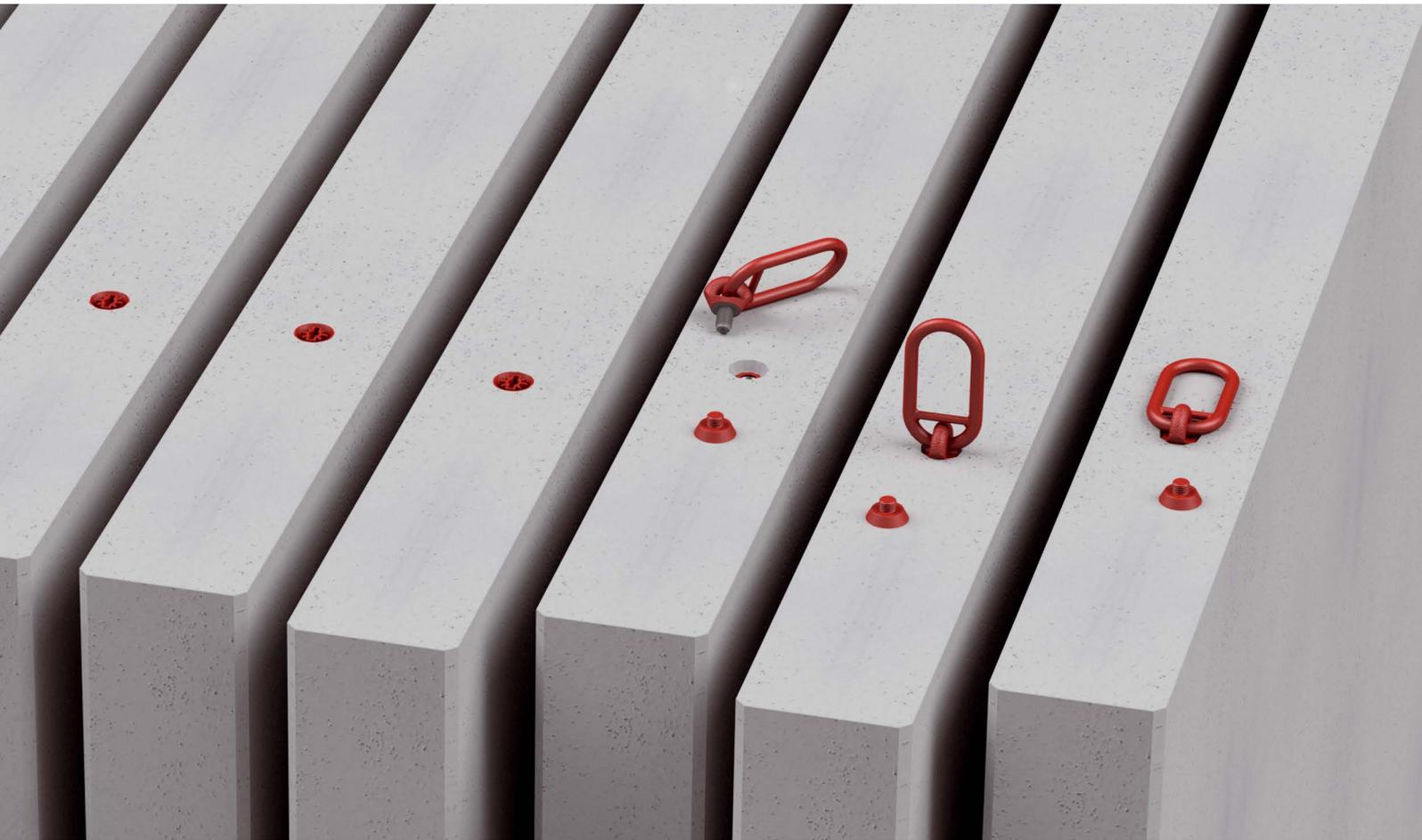
- ✓ Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten für das Gewinde-Transportankersystem
- ✓ Hohe Qualität in der Fertigung, stetige Prüfung von sicherheitsrelevanten Teilen
- ✓ Systeme / Elemente, die sich seit vielen Jahren im Fertigteilbau als Standard etabliert haben

### Lastaufnahmemittel

- ✓ Große Auswahl an Lastaufnahmemitteln für jede Anforderung an den Transport von Fertigteil-Elementen
- ✓ Alle Lastaufnahmemittel für Axial-, Schräg- und Querkraft geeignet
- ✓ Optimale technische Abstimmung zwischen Lastaufnahmemitteln und Gewinde-Transportanker
- ✓ Alle Lastaufnahmemittel mit metrischem Gewinde oder Rundgewinde mit metrischer Steigung lieferbar
- ✓ Qualitativ hochwertige und geprüfte Lastaufnahmemittel
- ✓ Eindeutige Farbcodierung für gesamtes Lastaufnahmemittel-Angebot

### Zubehör

- ✓ Kennzeichnungsringe für eine sichere Zuordnung von Transportanker und Lastaufnahmemittel
- ✓ Umfangreiches Sortiment an Haltestopfen / Aussparungstellern abgestimmt auf Lastaufnahmemittel
- ✓ Abdeckstopfen in verschiedensten Materialien, Größen exakt passend zu Haltestopfen / Aussparungstellern



## KHN-System

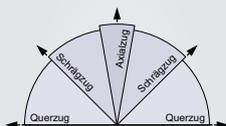
## WS-System

## KH-System

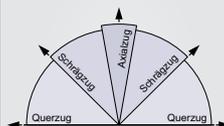
### Seilschleufe



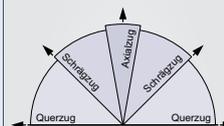
### Lifty



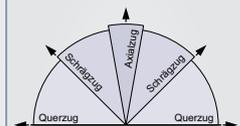
### Lifty verseilt



### Wirbelstar



### Wirbelstar KH



### Kennzeichnungsringe

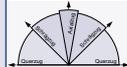
Die PHILIPP Kennzeichnungsringe gewährleisten eine einfache und sichere Zuordnung der eingebauten Gewinde-Transportanker zur passenden Lastklasse des Lastaufnahmemittels.

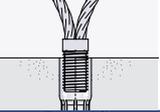
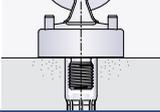
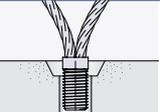
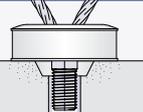
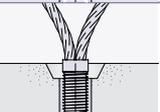
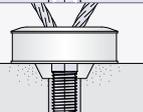
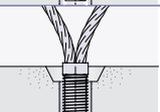
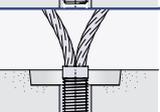
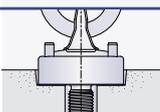
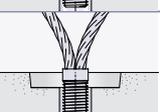
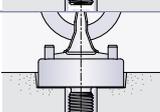
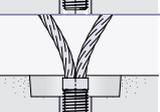
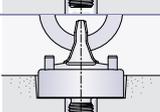
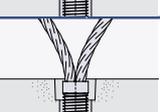
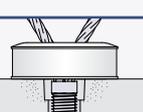
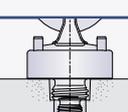
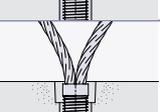
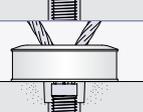
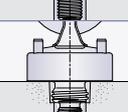
**Kennzeichnungsring**  
System: Standard M/RD  
Größen: Typ 12 bis 60  
Art.-Nr.: 74KR\_\_



**Kennzeichnungsring mit Bewehrungsclip**  
System: Standard M/RD  
Größen: Typ 12 bis 52  
Art.-Nr.: 74KR\_\_CLIP



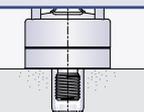
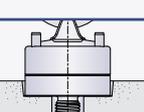
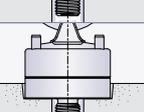
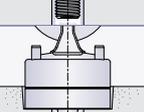
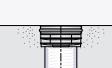
Lastaufnahmemittel					
Seilschleufe	Seilschleufe mit Querzugring	Lifty	Lifty verseilt	Wirbelstar unter Last drehbar	Wirbelstar KH unter Last drehbar
					
					
<b>Größen:</b> 12 bis 52 <b>Art.-Nr.:</b> RD-Gew. 69RD__ M-Gew. 69M__	<b>Größen:</b> 12 bis 52 <b>Art.-Nr.:</b> 69M__Q90	<b>Größen:</b> 12 bis 52 <b>Art.-Nr.:</b> RD-Gew. 62LI__ M-Gew. 62LI__M	<b>Größen:</b> 12 bis 36 <b>Art.-Nr.:</b> RD-Gew. 62LI__DS M-Gew. 62LI__MDS	<b>Größen:</b> 12 bis 60 <b>Art.-Nr.:</b> RD-Gew. 62WS__ M-Gew. 62WS__M	<b>Größen:</b> 12 bis 60 <b>Art.-Nr.:</b> RD-Gew. 62KH__ M-Gew. 62KH__M

Haltestopfen / Ausparungsteller	Einbau oberflächenbündig	Lastaufnahmemittel					
		Seilschleufe	Seilschleufe mit Querzugring	Lifty	Lifty verseilt	Wirbelstar	Wirbelstar KH
KHN-System (Lifty)	 <b>Nagelteller Kunststoff</b> Größen: Typ 12 bis 52 Art.-Nr.: 72KHN__			-	-		-
	 <b>Stahl-Ausparungsteller</b> Größen: Typ 12 bis 52 Art.-Nr.: 72KHN__STK					-	-
	 <b>Magnet-Ausparungsteller</b> Größen: Typ 12 bis 52 Art.-Nr.: 72MAXKHN__					-	-
WS-System (Wirbelstar)	 <b>Nagelteller Kunststoff</b> Größen: Typ 36 bis 52 Art.-Nr.: 72KHN__WS		-	-	-		-
	 <b>Stahl-Ausparungsteller</b> Größen: Typ 12 bis 60 Art.-Nr.: 72SAT__K			-	-		-
	 <b>Magnet-Ausparungsteller</b> Größen: Typ 12 bis 52 Art.-Nr.: 72SATM__K			-	-		-
KH-System (Wirbelstar KH)	 <b>Kunststoff Haltestopfen</b> Größen: Typ 12 bis 24 Art.-Nr.: 72KH__			-	-		
	 <b>Stahl Haltestopfen</b> Größen: Typ 12 bis 52 Art.-Nr.: 72KH__STAHL			-	-		
	 <b>Magnet Haltestopfen</b> Größen: Typ 12 bis 52 Art.-Nr.: 72MAXKH__			-	-		

Ⓢ Größe 56 und 60 nur in RD-Gewinde, Schrägzug nur ≤ 30° möglich, Schrägzug > 30° und Querzug nicht möglich.

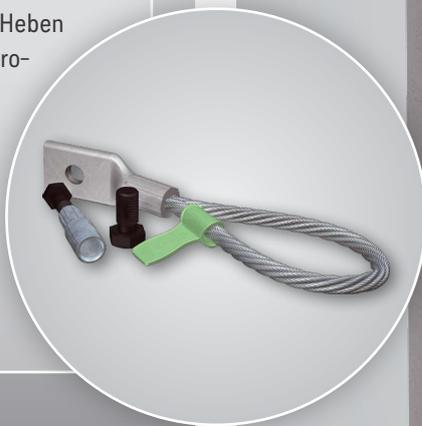
Ⓢ Sonderlösungen der Haltestopfen / Ausparungsteller und der Abdeckstopfen auf Anfrage!

Dies ist nur ein Auszug aus den Verwendungsanleitungen der Lastaufnahmemittel und den Datenblättern der Zubehörteile und gilt nur in Verbindung mit diesen.

Abdeckstopfen ②								
Wirbelstar KH mit Adapterring unter Last drehbar	Kunststoff (Betongrau)	Edelstahl mit Schlitz oder Innensechskant	Kunststoff	Edelstahl mit Schlitz oder Innensechskant	Kunststoff (Betongrau)	Kunststoff (Betongrau)	Edelstahl mit Schlitz oder Innensechskant	Edelstahl
 <p>Ben: is 52 -Nr.: 2WS__KH WS__MKH</p>	 <p>Größen: 12 bis 52 Art.-Nr.: 72ASS__</p>	 <p>Größen: 12 bis 52 Art.-Nr.: 72ASKHN__VA</p>	 <p>Größen: 12 bis 52 Art.-Nr.: 72ASKHN__</p>	 <p>Größen: 12 bis 60 Art.-Nr.: 72ASSAT__VA</p>	 <p>Größen: 12 bis 52 Art.-Nr.: 72ASO1224PLAN 72ASO3042PLAN 72ASO52PLAN</p>	 <p>Größen: 12 bis 24 Art.-Nr.: 72ASO</p>	 <p>Größen: 12 bis 52 Art.-Nr.: 72ASO__VA</p>	 <p>Größen: 12 bis 52 Art.-Nr.: 72ASO1224VA 72ASO3042VA 72ASO52VA</p>
		-	-	-	-	-	-	-
-				-	-	-	-	-
-				-	-	-	-	-
-				-	-	-	-	-
		-	-		-	-	-	-
		-	-		-	-	-	-
		-	-		-	-	-	-
-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-				
-	-	-	-	-				

## Transportschlaufensystem (TPS-System)

Während konstruktive Fertigteile meist mit den Standard-Transportankersystemen transportiert und montiert werden können, benötigen besondere Fertigteil-Formen spezielle Lösungen. Stahlbeton-Schachtbauwerke und Behälter in div. Formen, Rohrelemente aber auch Winkelstützwände und Mauerscheiben sind typische Elemente für den Einsatz des Transportschlaufensystems (TPS-System). Mit einer zum Transportanker in einem rechten Winkel stehenden Seilschlaufe wird das Heben dieser besonderen Elemente direkt im Produktions- bzw. Montagezustand ermöglicht.



## Bauteilempfehlung



Schächte



Behälter

## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Wiederverwendbares Lastaufnahmemittel
- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Spezielles, unempfindliches Rundgewinde
- ✓ Tragfähigkeiten bis 6,3 t
- ✓ Ausschließlich für Querzug geeignet
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Gewindehülse galvanisch verzinkt erhältlich



Transportschleufe



Transportanker TPS 16 + 24



Transportanker TPS 30



Transportanker TPS 36



Anwendung bei Schächten



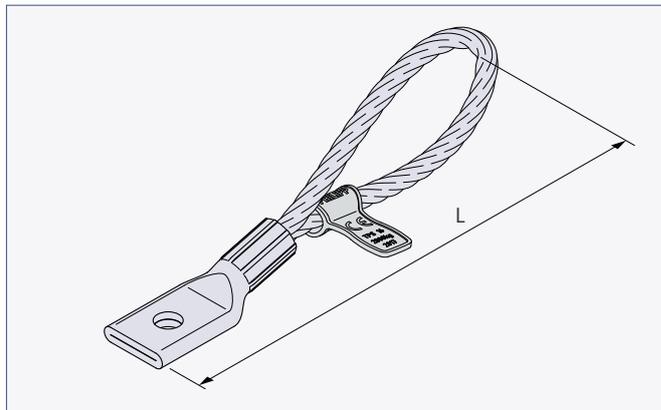
Anwendung bei Behältern



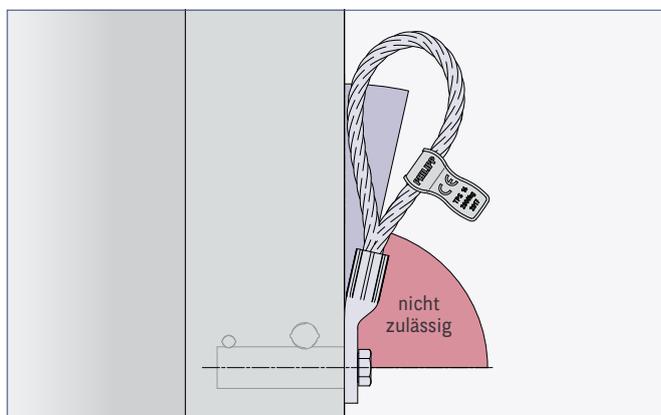
# Transportschlaufensystem (TPS-System)

## Transportschlaufe

Speziell für den Transport von (dünnwandigen) Rohr- und Schachtelementen sowie leichten, besonderen Wand- bzw. Scheibenformen o.ä. ist das Transportschlaufensystem (TPS) entwickelt worden. Die Kombination aus einem einfachen, kurzen Transportanker sowie einer anschraubbaren und somit wiederverwendbaren Seilschleife macht dieses System so attraktiv.



Transportschleife				
Artikel-Nr.	Typ	Tragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)	
67TPS122000	TPS 16	20,0	280	
67TPS154000	TPS 24	40,0	310	
67TPS185200	TPS 30	52,0	390	
67TPS206300	TPS 36	63,0	525	



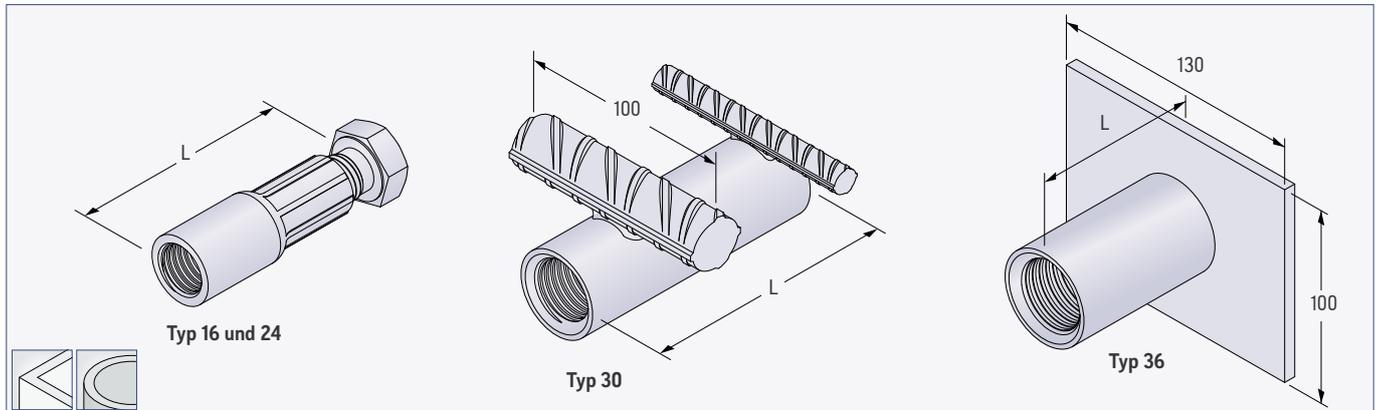
Weitere Informationen zur Verwendung der Transportschleife finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



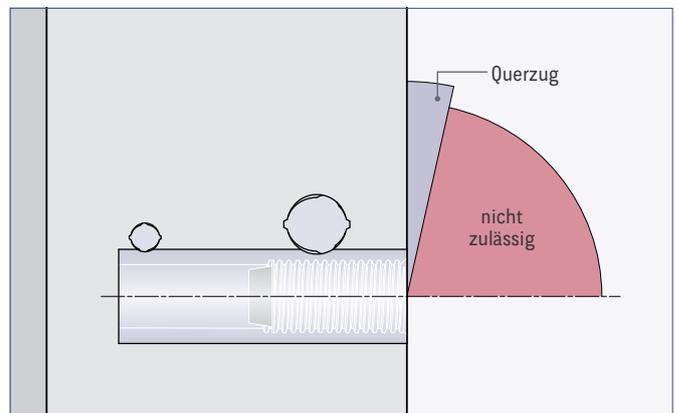
/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Transportschlaufenanker



Transportschlaufenanker			
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
67TPSA16	TPS 16	20,0	95,0
67TPSA24	TPS 24	40,0	110,0
67TPSA30	TPS 30	52,0	120,0
71FL36	TPS 36	63,0	84,0



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung der Transportschlaufenanker finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

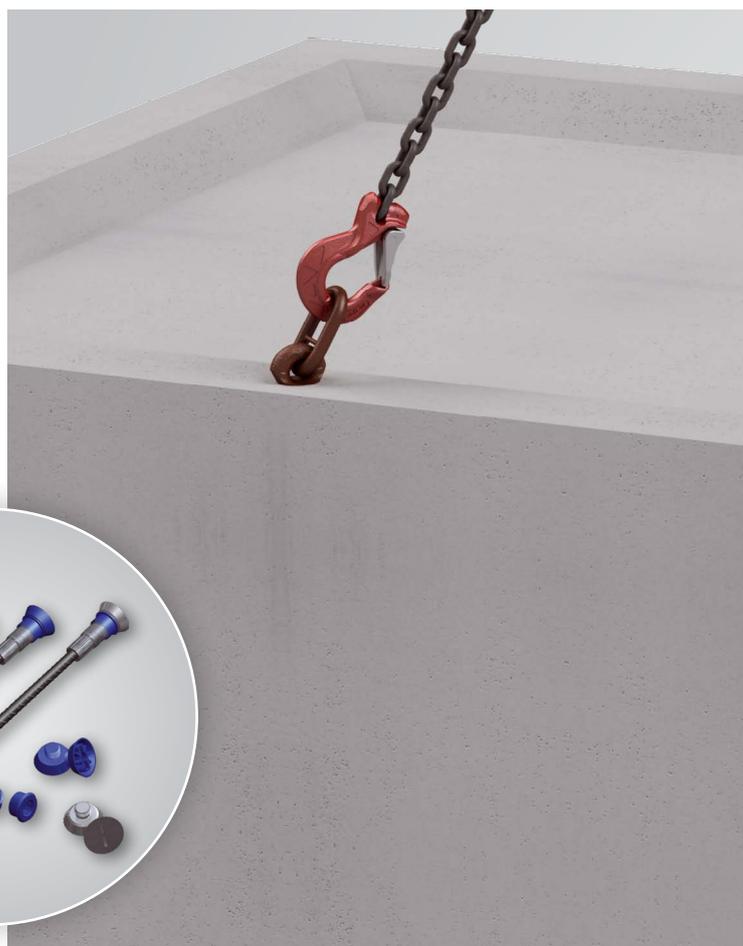


[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Gewinde-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Power System SL

Das mit Optimierungen eines Standards weitere Möglichkeiten eröffnet werden können, zeigt das in sich geschlossene System Power SL mit Transportanker, Lastaufnahmemittel und passendem Zubehör. Deutlich höhere Tragfähigkeiten und weniger Lastklassen gegenüber vergleichbaren Standard Gewinde-Transportankern vereinfachen die Planung von Hebevorgängen. Die Farbcodierung und das Linksgewinde bei allen Systemkomponenten beugen einer Verwechslungsgefahr vor und garantieren eine sichere Handhabung.



### Bauteilempfehlung



Wände



Stabbauteile



Schächte

### Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Hoch belastbare Gewinde-Transportanker
- ✓ Keine Verwechslungsgefahr mit Standard Gewinde-Transportankersystem durch Linksgewinde
- ✓ Ein Abheber für alle Lastrichtungen
- ✓ Einfache, optische Unterscheidung (Rillen an den Hülsen)
- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Eindeutige Farbcodierung für gesamtes System
- ✓ Tragfähigkeiten von 2,0 t bis 20 t
- ✓ In alle Lastrichtungen belastbar (Axial-, Schräg- und Querzug)
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Gewindehülse galvanisch verzinkt



Gewindeanker SL - gerade



Lifty SL



Kennzeichnungsring SL



Nagelteller SL

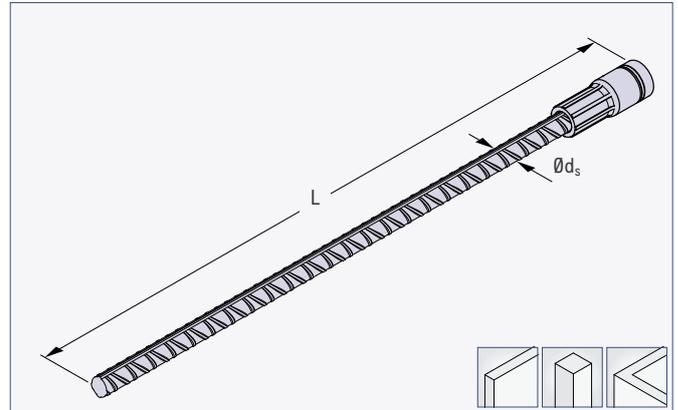


Farbcodierung des Power System SL

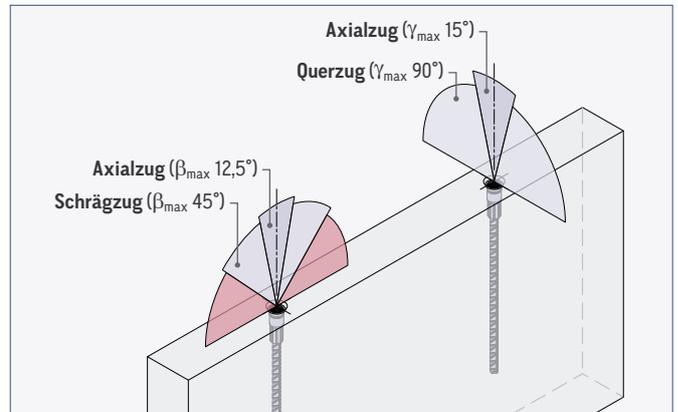
SL 16	SL 24	SL 30	SL 42	SL 52
20,0	50,0	80,0	145,0	200,0
max. Tragfähigkeit (zul. F) [kN]				

## Gewinde-Transportanker SL

Die Gewinde-Transportanker SL sind für den Transport von Betonfertigteilen, wie z.B. Stabbauteile oder Wände ausgelegt. Ob Fertigteile mit extrem geringen Wandstärken oder schwere Bauteile - abhängig von der Art des Bauteils stehen verschiedene Größen zur Verfügung. Axial-, Schräg- und Querzug sind problemlos mit dem Gewinde-Transportanker SL umsetzbar.



Gewindetransportanker SL - gerade					
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit	Abmessungen		
			L (mm)	Ød <sub>s</sub> (mm)	
67M16SL	SL 16	20,0	455	12	
67M24SL	SL 24	50,0	580	20	
67M30SL	SL 30	80,0	750	25	
67M42SL	SL 42	145,0	1100	32	
67M52SL	SL 52	200,0	1200	40	



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Gewinde-Transportankers SL in gerader Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

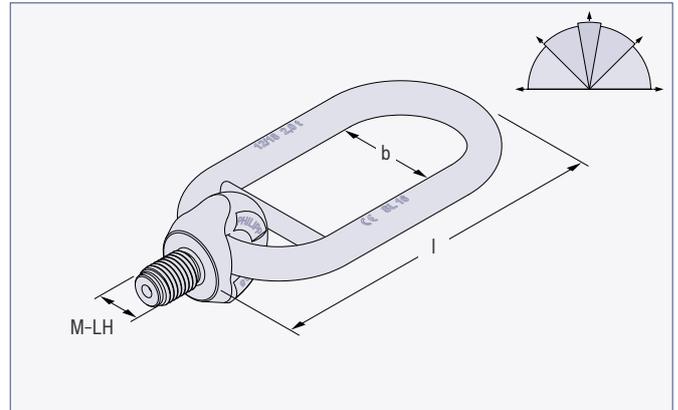


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

## Lifty SL

Der Lifty SL ist ein speziell einsetzbares Lastaufnahmemittel für das Power System SL. Er besteht aus einem geschmiedeten Ringzapfen mit Gewinde und eingeschweißtem Aufhängeglied und ist somit in seiner robusten Ausführung für den täglichen Gebrauch im Werk oder auf der Baustelle ideal geeignet.



### Lifty SL

Artikel-Nr.	Typ	Gewinde (M-LH)	Tragfähigkeit (kN)	Abmessungen	
				b (mm)	l (mm)
62LISL16M	SL 16	16	20,0	50	150
62LISL24M	SL 24	24	50,0	50	162
62LISL30M	SL 30	30	80,0	50	177
62LISL42M	SL 42	42	145,0	65	220
62LISL52M	SL 52	52	200,0	65	220



Weitere Informationen zur Verwendung des Lifty SL finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



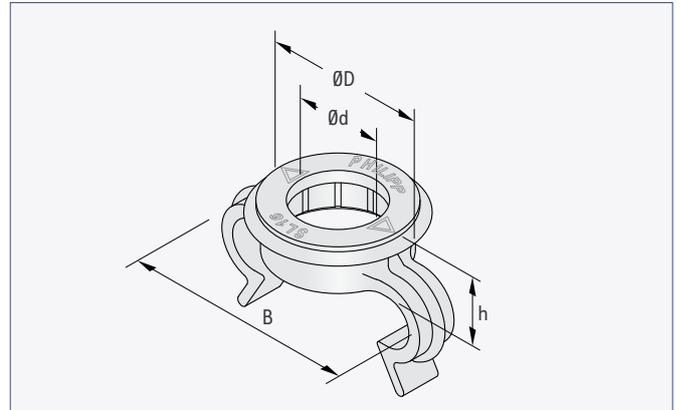
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

## Kennzeichnungsring SL mit Clip

Der Kennzeichnungsring SL mit Clip dient zum einen der eindeutigen Kennzeichnung des Ankers im Einbauzustand und zum anderen der Lagesicherung der optionalen Zulagebewehrung (Schrägzug- oder Querszugbügel).

Durch die deutliche Farbcodierung der Kennzeichnungsringe ist eine schnelle Zuordnung zur passenden Lastklasse des Lastaufnahmemittels gewährleistet.



### Kennzeichnungsring SL mit Clip

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen			
		ØD (mm)	Ød (mm)	B (mm)	h (mm)
74KR16SLCLIP	 SL 16	31	17	49	10
74KR24SLCLIP	 SL 24	41	25	63	10
74KR30SLCLIP	 SL 30	52	31	15	10
74KR42SLCLIP	 SL 42	64	43	15	13
74KR52SLCLIP	 SL 52	80	53	15	13



Weitere Informationen zur Verwendung der Kennzeichnungsringe SL finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

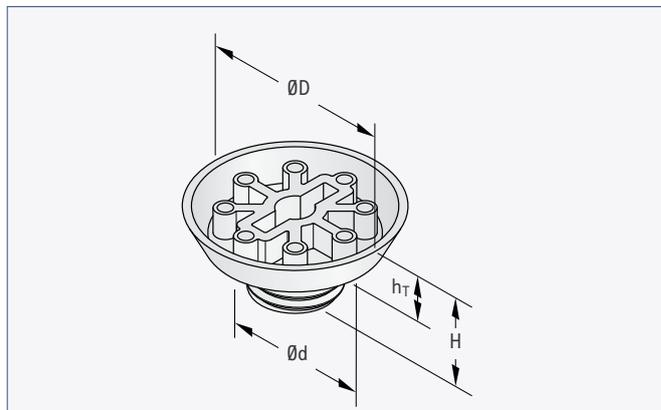


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

## Kunststoff-Nagelteller SL

Der Kunststoff-Nagelteller SL wird zum Befestigen des Gewinde-Transportankers SL an einer Schalung verwendet. Entweder mittels Nageln oder durch Heißkleben kann dabei der Nagelteller fixiert werden, bevor anschließend der Gewinde-Transportanker aufgedreht wird.



### Kunststoff-Nagelteller SL

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen			
		ØD (mm)	Ød (mm)	H (mm)	h <sub>T</sub> (mm)
72KHN16SL	 SL 16	40	30	20	10
72KHN24SL	 SL 24	55	45	25	10
72KHN30SL	 SL 30	70	60	30	10
72KHN42SL	 SL 42	96	86	35	12
72KHN52SL	 SL 52	96	86	35	12



Weitere Informationen zur Verwendung der Kunststoff-Nagelteller SL finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



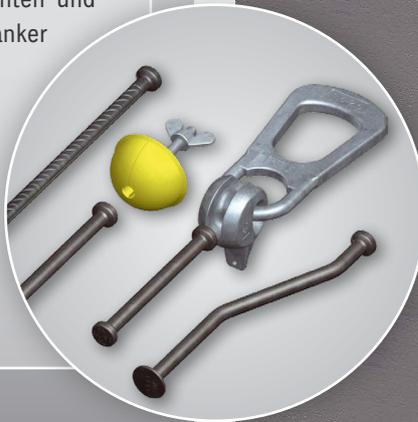
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Gewinde-System

## Kugelkopf-Transportanker

zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

Transportanker mit Kugelkopf definieren seit langer Zeit einen Standard, da sowohl ihre Geometrie als auch Handhabung sehr einfach sind. Mit dem passenden Lastaufnahmemittel ist ein Ein- und Auskuppeln alternativlos schnell durchführbar und Hebevorgänge in alle Belastungsrichtungen möglich. Ihr Einsatzgebiet ist mannigfaltig, insbesondere in wandartigen Elementen und Stabbauteilen können Kugelkopf-Transportanker ihre Stärken zeigen.



### Bauteilempfehlung



Wände



Stabbauteile



Binder



Sandwichwände



Schächte



Behälter

### Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Einfacher Einbau auf Grund der rotationssymmetrischen Anker
- ✓ Schnelles Einkuppeln des Abhebers in den Anker
- ✓ Abheber für alle Belastungsrichtungen geeignet (Quer-, Schräg- und Axialzug)
- ✓ Tragfähigkeiten bis 32 t
- ✓ Robuster, langlebiger Abheber
- ✓ Gebogener Kugelkopf-Anker, optimiert für Sandwich-Elemente
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Fein gestaffeltes Typen-Programm



## Ankerübersicht

Bauteilempfehlung	Transportanker	Typen
Wände	Kugelpf-Transportanker Kugelpf-Transportanker gekröpft Kugelpf-Stabanker	KK 1.3 - KK 32.0 KK 2.5 - KK 20.0 KK 1.3 - KK 15.0
Stabbauteile	Kugelpf-Transportanker Kugelpf-Stabanker	KK 1.3 - KK 32.0 KK 1.3 - KK 15.0
Schächte / Behälter	Kugelpf-Transportanker Kugelpf-Stabanker	KK 1.3 - KK 32.0 KK 1.3 - KK 15.0
Binder	Kugelpf-Doppelkopfanker	KK 20.0 - KK 32.0

### Kugelpf-Transportanker



### Ausführung: gekröpft



### Kugelpf-Stabanker



### Kugelpf-Doppelkopfanker



### Kugelpf-Hebekopf



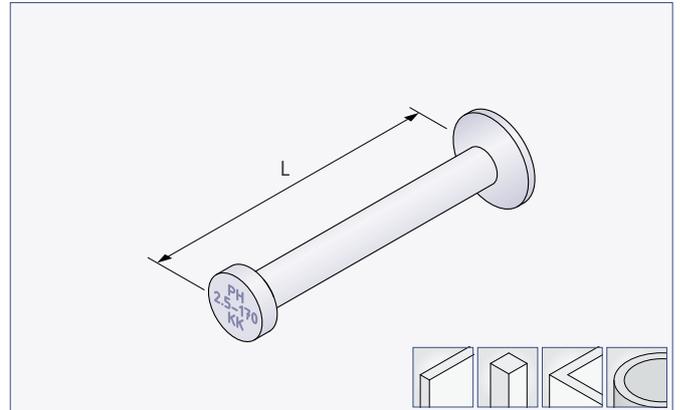
### Zubehör



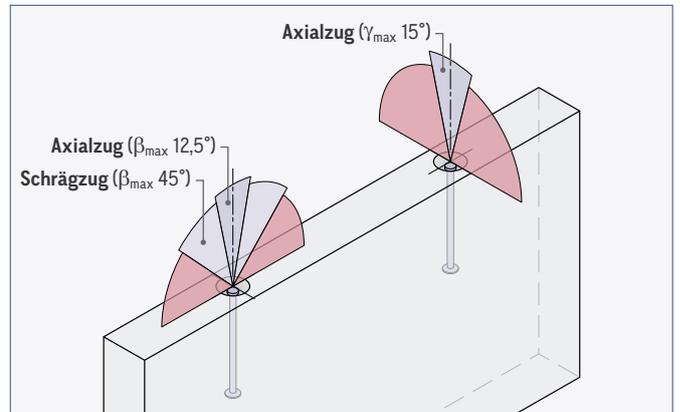
# Kugelpf-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

## Kugelpf-Transportanker

Kugelpf-Anker sind sehr universell einsetzbare Transportanker für wandartige Geometrien, die sowohl in leichten aber auch sehr schweren Betonfertigteilen ihre Anwendung finden. Der mit dem passenden Zubehör leicht einzubauende Kugelpf-Anker überzeugt dabei grundsätzlich mit Einfachheit und robusten Komponenten. Die anwendbaren Lastrichtungen sind hier Axial- und Schrägzug.



Kugelpf-Transportanker			
Artikel-Nr. blank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
81-013-120	KK 1.3	13,0	120
81-013-240		13,0	240
81-025-170	KK 2.5	25,0	170
81-025-280		25,0	280
81-040-210	KK 4.0	40,0	210
81-040-240		40,0	240
81-040-340		40,0	340
81-040-420		40,0	420
81-050-240	KK 5.0	50,0	240
81-050-340		50,0	340
81-050-480		50,0	480
81-075-300	KK 7.5	75,0	300
81-075-540		75,0	540
81-075-680		75,0	680
81-100-340	KK 10.0	100,0	340
81-100-680		100,0	680
81-150-400	KK 15.0	150,0	400
81-150-840		150,0	840
81-200-500	KK 20.0	200,0	500
81-200-1000		200,0	1000
81-320-700	KK 32.0	320,0	700



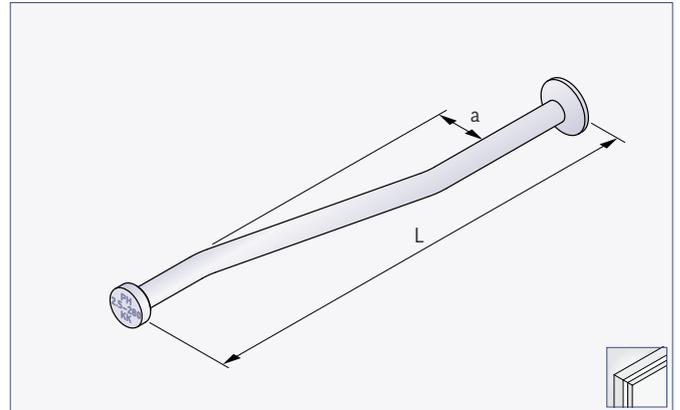
Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Kugelpf-Transportankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



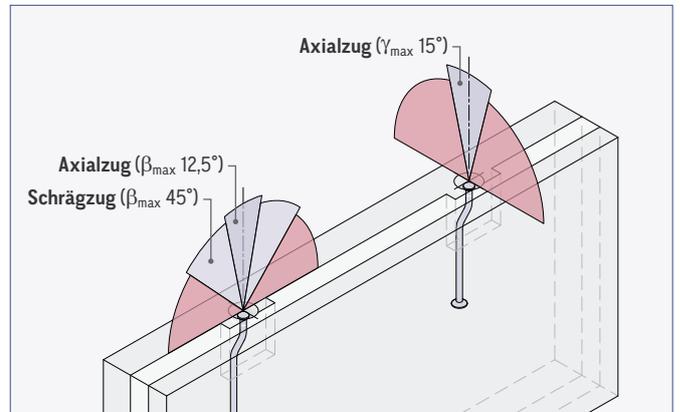
🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Kugelpf-System

## Kugelpf-Transportanker - Ausführung gekröpft

Für den Transport von Sandwich-Platten hat sich ein gebogener (gekröpfter) Kugelpf-Anker bewährt, um den Lastangriff in der Schwerachse zu gewährleisten. Somit hängt die Platte (nahezu) gerade und kann ungehindert transportiert und montiert werden. Dabei können Axial- und Schrägzug bei dem gekröpften Kugelpf-Transportanker vorgesehen werden.



Kugelpf-Transportanker - Ausführung gekröpft				
Artikel-Nr. blank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen	
			L (mm)	a (mm)
81-025-268GK	KK 2.5	25,0	268	50
81-050-466GK	KK 5.0	50,0	466	60
81-075-664GK	KK 7.5	75,0	664	70
81-100-664GK	KK 10.0	100,0	664	70
81-150-825GK	KK 15.0	150,0	825	80
81-200-986GK	KK 20.0	200,0	986	80



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Kugelpf-Transportankers in gekröpfter Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

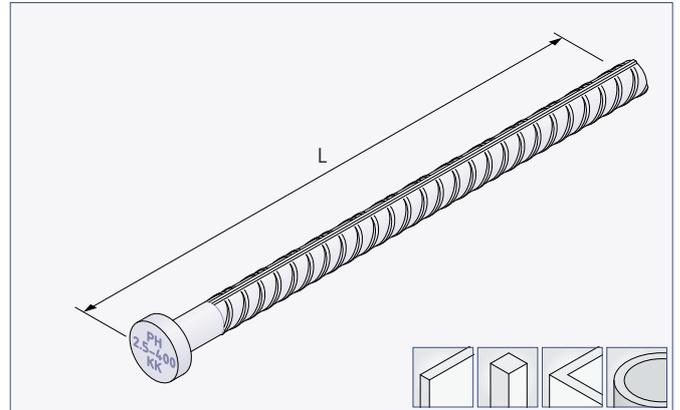


[/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Kugelpf-System](#)

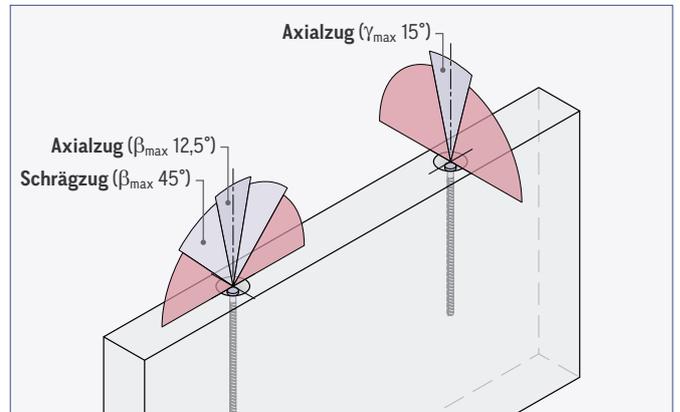
# Kugelkopf-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

## Kugelkopf-Stabanker

Kugelkopf-Stabanker sind universell einsetzbare Transportanker, die eher in leichten bis mittelschweren, wandartigen Betonfertigteilen eingesetzt werden können. Der statt eines standardmäßig angestauchten Fußes mit einer Rippung ausgerüstete Anker ist mit dem passenden Zubehör leicht einzubauen und überzeugt mit Einfachheit und robusten Lastaufnahme-Komponenten. Mögliche Lastrichtungen sind Axial- und Schrägzug.



Kugelkopf-Stabanker			
Artikel-Nr. blank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
81-013-270ST	KK 1.3	13,0	270
81-025-400ST	KK 2.5	25,0	400
81-025-520ST		25,0	520
81-040-510ST	KK 4.0	40,0	510
81-050-580ST	KK 5.0	50,0	580
81-050-900ST		50,0	900
81-075-750ST	KK 7.5	75,0	750
81-075-1150ST		75,0	1150
81-100-870ST	KK 10.0	100,0	870
81-100-1300ST		100,0	1300
81-150-1080ST	KK 15.0	150,0	1080
81-150-1550ST		150,0	1550



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Kugelkopf-Stabankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

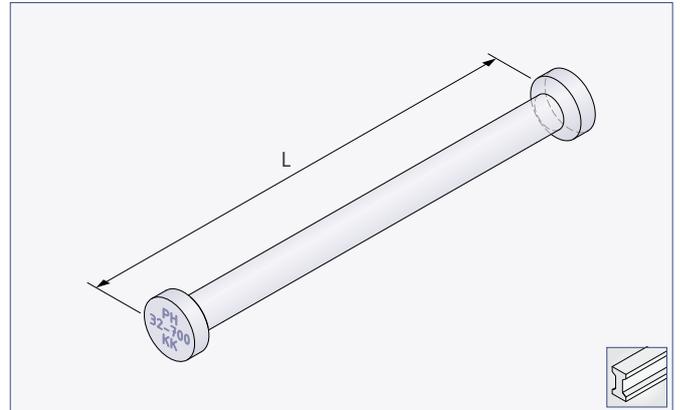


🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Kugelkopf-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

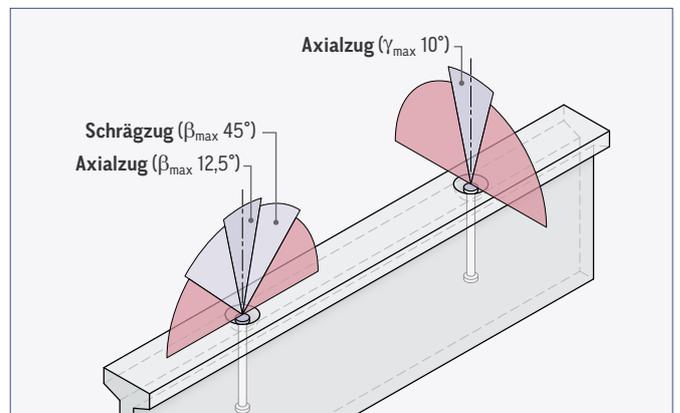
## Kugelkopf-Doppelkopfanker

Der Kugelkopf-Doppelkopfanker ist speziell für den Einsatz in schweren und schmalen Fertigteilelementen, z.B. Satteldachbinde r o.ä., geeignet. Im Vergleich zum standardisierten Kugelkopf-Transportanker sind die Abmessungen vom Ankerfuß an den Ankerkopf angeglichen bzw. reduziert worden, so dass damit eine besonders geringe Bauteildicke ermöglicht werden kann.



### Kugelkopf-Doppelkopfanker

Artikel-Nr. blank	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessung L [mm]
81-200-500D	KK 20.0	200,0	500
81-320-700D	KK 32.0	320,0	700



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Kugelkopf-Doppelkopfankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Kugelkopf-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

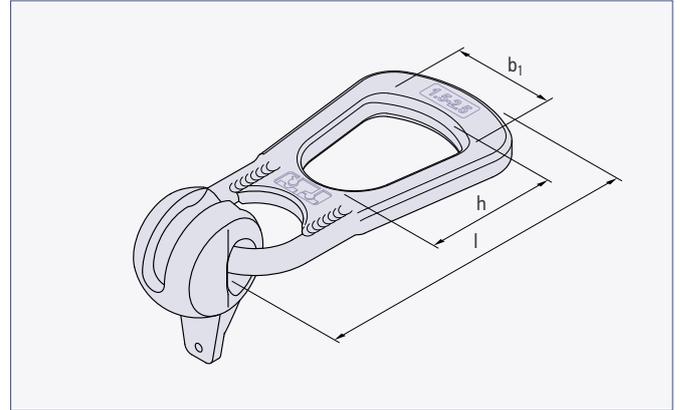
# Kugelkopf-Transportanker zum Transport von u.a. wandartigen Elementen

## Kugelkopf-Hebekopf / Aussparungskörper

Der Kugelkopf-Hebekopf ist ausschließlich für das Kugelkopf-System konstruiert und ermöglicht durch einen unkomplizierten Mechanismus ein sehr einfaches, sicheres als auch schnelles An- und Abkuppeln eines Fertigteils. Aufgrund seiner robusten Aus-

führung ist dieser sehr langlebig und daher ideal für den täglichen Gebrauch geeignet. Zur Erhöhung der Sicherheit steht eine einfache Lehre zum schnellen Prüfen von wichtigen Verschleißmaßen am Hebekopf zur Verfügung.

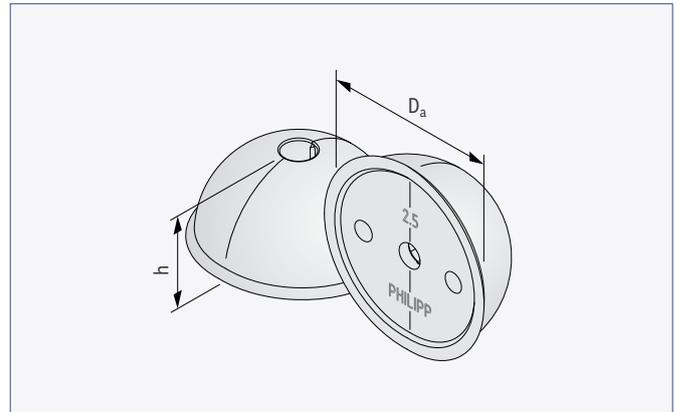
Kugelkopf-Hebekopf					
Artikel-Nr.	Typ	Tragfähigkeit [kN]	Abmessungen		
			l [mm]	h [mm]	b <sub>1</sub> [mm]
80-HKD-013	KK 1.3	13	158	70	46
80-HKD-025	KK 2.5	25	197	86	66
80-HKD-050	KK 5.0	50	240	88	72
80-HKD-100	KK 10.0	100	340	115	89
80-HKD-200	KK 20.0	200	453	150	130
80-HKD-320	KK 32.0	320	593	200	168



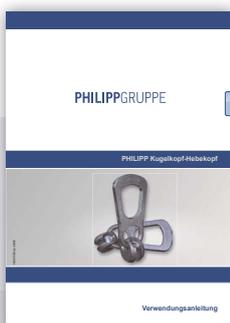
Passende Gummi-Aussparungskörper in verschiedenen Größen fixieren die Kugelkopf-Transportanker sicher in ihrer Position und

formen genau die Ausnehmung, die für ein einfaches und sicheres Kuppeln des Lastaufnahmemittels benötigt wird.

Gummi-Aussparungskörper					
Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen		Farbe	
		D <sub>a</sub> [mm]	h [mm]		
83-AKO-013	KK 1.3	60	30		blau
83-AKO-025	KK 2.5	74	37		gelb
83-AKO-050	KK 5.0	94	47		blau
83-AKO-075	KK 7.5	118	59		rot
83-AKO-100	KK 10.0	118	59		gelb
83-AKO-150	KK 15.0	160	80		grau
83-AKO-200	KK 20.0	160	80		grau
83-AKO-320	KK 32.0	214	107		schwarz



Aussparungskörper für Kugelkopf-Transportanker sind auch in weiteren Ausführungen erhältlich (z.B. Stahl, Stahl mit Magnet).



Weitere Informationen zur Verwendung des Kugelkopf-Hebekopfes finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Kugelkopf-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

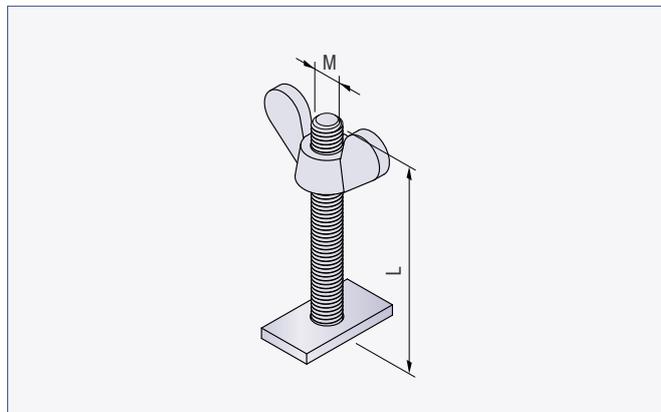
## Zubehör

Zur Fixierung eines Gummi-Aussparungskörpers für das Kugelkopf-System an einer Schalung steht entweder ein Zubehörteil mit fertigem Gewindestab und Flügelmutter oder mit Innenge-

winde zum individuellen Einschrauben eines Fixierelements zur Verfügung. Das einfache Lösen als auch Wiederverwenden des Aussparungskörpers ist damit gewährleistet.

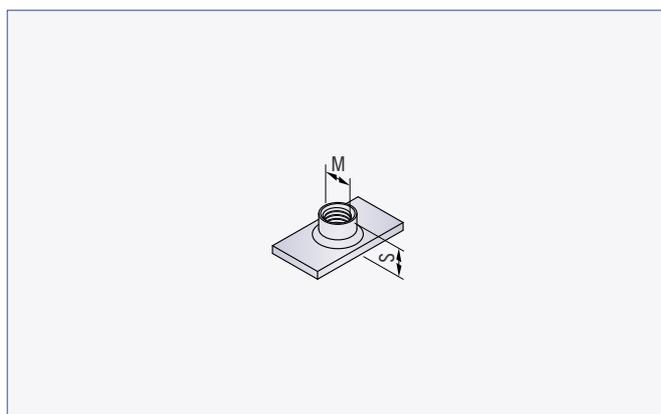
### Stanzteil mit angeschweißtem Gewindestab

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen	
		M (mm)	L (mm)
83-SGS-013	KK 1.3	8	80
83-SGS-025	KK 2.5	10	80
83-SGS-050	KK 4.0 / 5.0	10	80
83-SGS-075	KK 7.5 / 10.0	12	100
83-SGS-200	KK 15.0 / 20.0	12	100



### Stanzteil mit Innengewinde

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen	
		M (mm)	S (mm)
83-SIG-013	KK 1.3	8	9,0
83-SIG-025	KK 2.5	10	11,0
83-SIG-050	KK 4.0 / 5.0	10	12,5
83-SIG-075	KK 7.5 / 10.0	12	15,0
83-SIG-200	KK 15.0 / 20.0	12	15,0



Weitere Informationen zur Verwendung des Zubehörs für das Kugelkopf-Transportankersystem finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



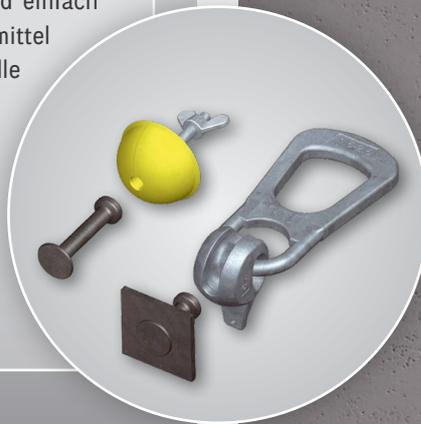
[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Kugelkopf-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Kugelpf-Transportanker

in Rohren, Schächten und plattenartigen Elementen

Auch für speziellere Anwendungen sind Kugelpf-Transportanker ebenso gut einsetzbar wie für Standard-Fertigteilelemente. Beispielsweise Schacht- und Behälterbauwerke in div. Formen, Rohrelemente als auch plattenartige Bauteile sind für die kleineren aber nicht minder leistungsfähigen Kugelpf-Anker keine besondere Herausforderung. Mit dem schnell und einfach ein- und auskuppelbaren Lastaufnahmemittel werden Hebevorgänge problemlos und in alle Belastungsrichtungen durchgeführt.



### Bauteilempfehlung



Rohre



Schächte



Behälter



Platten

### Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Einfacher Einbau auf Grund der rotationssymmetrischen Anker
- ✓ Robuster, langlebiger Abheber
- ✓ Schnelles Einkuppeln des Abhebers in den Anker
- ✓ Abheber für alle Belastungsrichtungen geeignet (Quer-, Schräg- und Axialzug)
- ✓ Tragfähigkeiten bis 20 t
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Fein gestaffeltes Typen-Programm



## Ankerübersicht

Bauteilempfehlung	Transportanker	Typen
Rohre / Schächte / Behälter	Kugelpf-Transportanker Kugelpf-Magazinrohranker	KK 5.0 - KK 20.0 KK 1.3 - KK 2.5
Platten	Kugelpf-Flachstahlanker	KK 2.5 - KK 10.0

### Kugelpf-Transportanker



### Kugelpf-Flachstahlanker



### Kugelpf-Magazinrohranker



### Kugelpf-Hebekopf



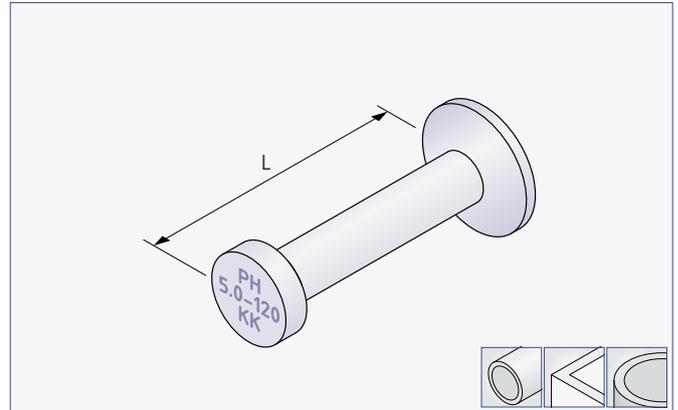
## Zubehör



# Kugelpf-Transportanker in Rohren, Schächten und plattenartigen Elementen

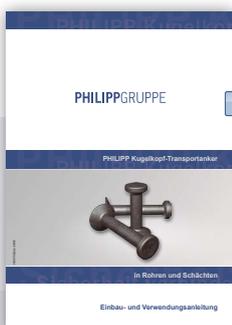
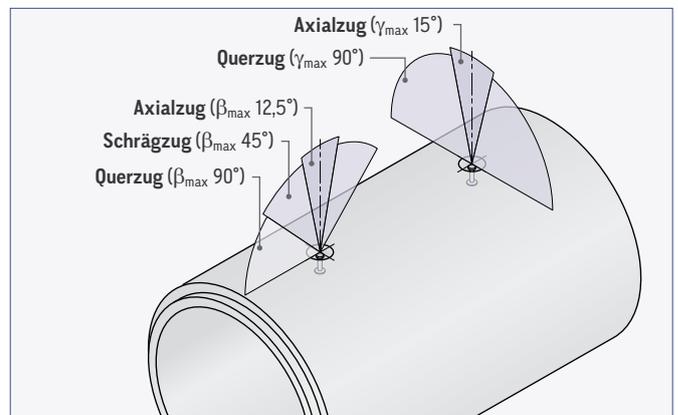
## Kugelpf-Transportanker

Speziell auf das Heben von Rohren und Schächten sind diese Kugelpf-Anker mit ihren geringen Abmessungen optimiert. Der mit dem passenden Zubehör leicht einzubauende standardisierte Kugelpf-Anker überzeugt dabei mit Einfachheit und robusten Lastaufnahme-Komponenten. Mit den ‚kurzen‘ Kugelpf-Transportankern sind alle Lastrichtungen problemlos realisierbar.



### Kugelpf-Transportanker für Rohre und Schächte

Artikel-Nr.	Typ	Stahltragfähigkeit	Abmessung
		(kN)	L (mm)
81-050-075	KK 5.0	50,0	75
81-050-085		50,0	85
81-050-095		50,0	95
81-050-110		50,0	110
81-050-120		50,0	120
81-075-085	KK 7.5	75,0	85
81-075-095		75,0	95
81-075-100		75,0	100
81-075-120		75,0	120
81-075-140		75,0	140
81-075-165	KK 10.0	75,0	165
81-100-115		100,0	115
81-100-120		100,0	120
81-100-135		100,0	135
81-100-150		100,0	150
81-100-170	KK 15.0	100,0	170
81-100-200		100,0	200
81-100-250		100,0	250
81-150-140		150,0	140
81-150-165		150,0	165
81-150-200	KK 20.0	150,0	200
81-200-165		200,0	165
81-200-200		200,0	200
81-200-250		200,0	250
81-200-340		200,0	340



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Kugelpf-Transportankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

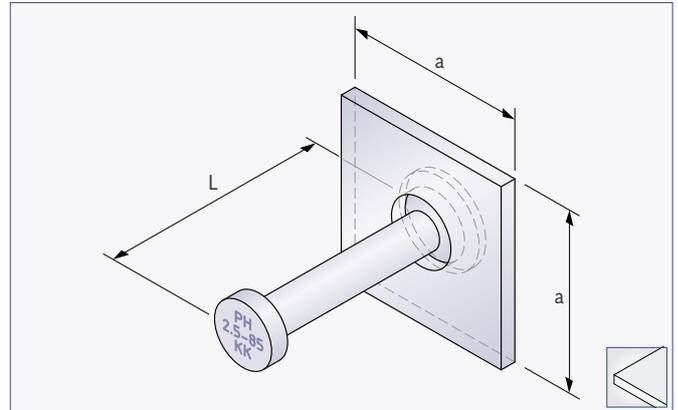


[Home](#) / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Kugelpf-System

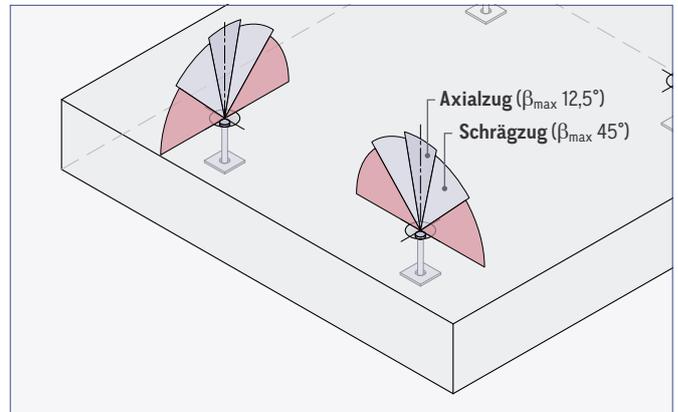
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Kugelpf-Flachstahlanker

Der Transport von flächigen Fertigteilen, z.B. Decken- oder Dachplatten, ist das ideale Anwendungsfeld für den Kugelpf-Flachstahlanker. Mit einer im Vergleich zu einem Ankerfuß deutlich größeren Ankerplatte kann damit die Verankerungstiefe wesentlich reduziert werden, mit dennoch hoher Leistungsfähigkeit.



Kugelpf-Flachstahlanker				
Artikel-Nr.	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung	
			L (mm)	a (mm)
81-025-055FL	KK 2.5	25,0	55	70
81-025-120FL		25,0	120	70
81-050-055FL	KK 5.0	50,0	55	90
81-050-065FL		50,0	65	90
81-050-110FL		50,0	110	90
81-100-115FL		100,0	115	90



Weitere Informationen zur Verwendung des Kugelpf-Flachstahlankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



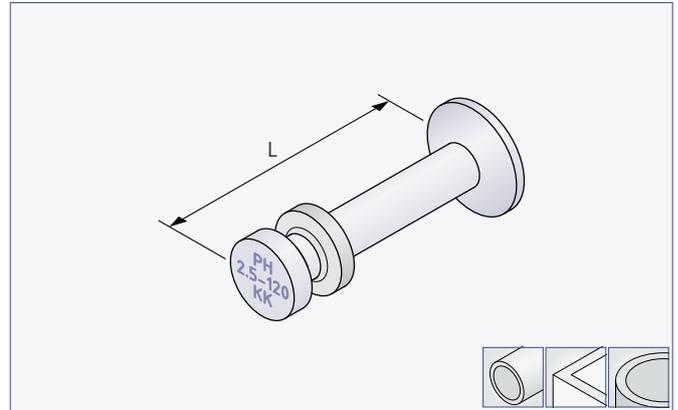
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[Home](#) / [Download-Center](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Technische Dokumente](#)

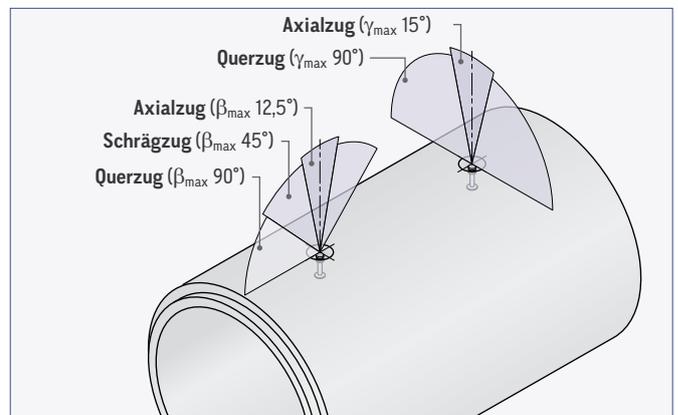
# Kugelpf-Transportanker in Rohren, Schächten und plattenartigen Elementen

## Kugelpf-Magazinrohranker

Kugelpf-Magazinrohranker finden hauptsächlich Einsatz in leichten, dünnwandigen Rohren sowie Stahlbeton-Schachtbauwerken und -Behältern. Der in zwei Lastklassen und mit Standard-Kugelpf erhältliche Anker eignet sich insbesondere für Schalungen mit automatischer Ankerzuführung. Speziell geformte Ausparungskörper erleichtern hierbei die Fixierung an der Schalung als auch das spätere Anschlagen mit dem Kugelpf-Hebekopf.



Kugelpf-Magazinrohranker			
Artikel-Nr.	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
81-013-065MA	KK 1.3	13,0	55
81-013-085MA		13,0	85
81-025-065MA	KK 2.5	25,0	65
81-025-085MA		25,0	85
81-025-120MA		25,0	120



Informationen über das zugehörige Lastaufnahmemittel und Befestigungszubehör sind auf Seite 44 - 45 zu finden.

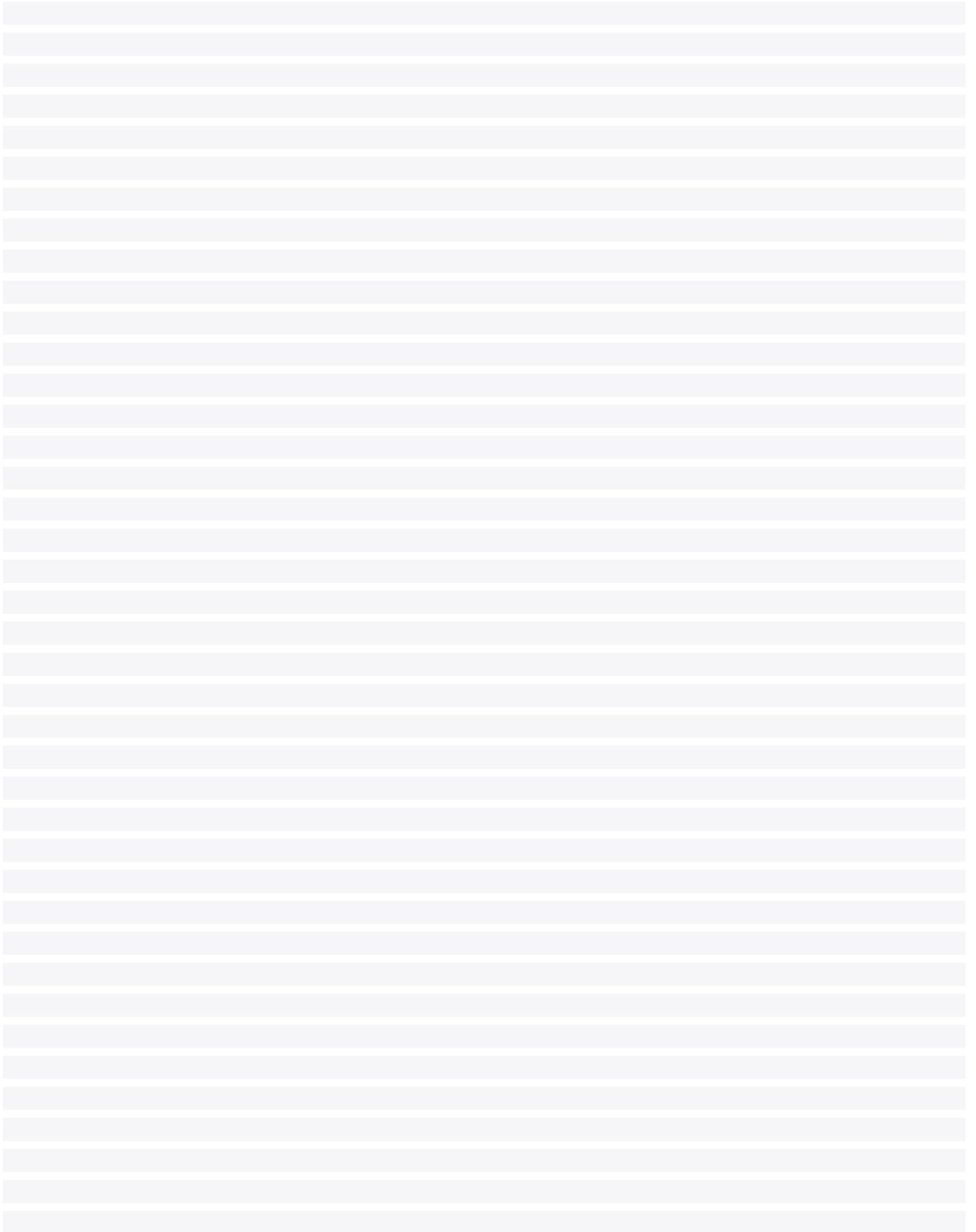


Weitere Informationen zur Verwendung des Kugelpf-Magazinrohrankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[Home](#) / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Kugelpf-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



## Lochankersystem

Das Lochankersystem gehört ebenfalls zu den etablierten Transportanker-Systemen und besteht grundsätzlich aus den auf Flachstahl basierenden Anker und dem passenden Lastaufnahmemittel, der Ringkupplung. Die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten spiegeln sich in der Regel bei der Form des Ankers bzw. Ankerfußes wider. Immer weist der Ankerkopf jedoch eine Lochung auf, in die der Riegel der Ringkupplung eingreifen kann. Anker und Lastaufnahmemittel erlauben dabei Hebevorgänge in alle Belastungsrichtungen.



## Bauteilempfehlung



Wände



Sandwichwände



Platten



Stabbauteile



Binder



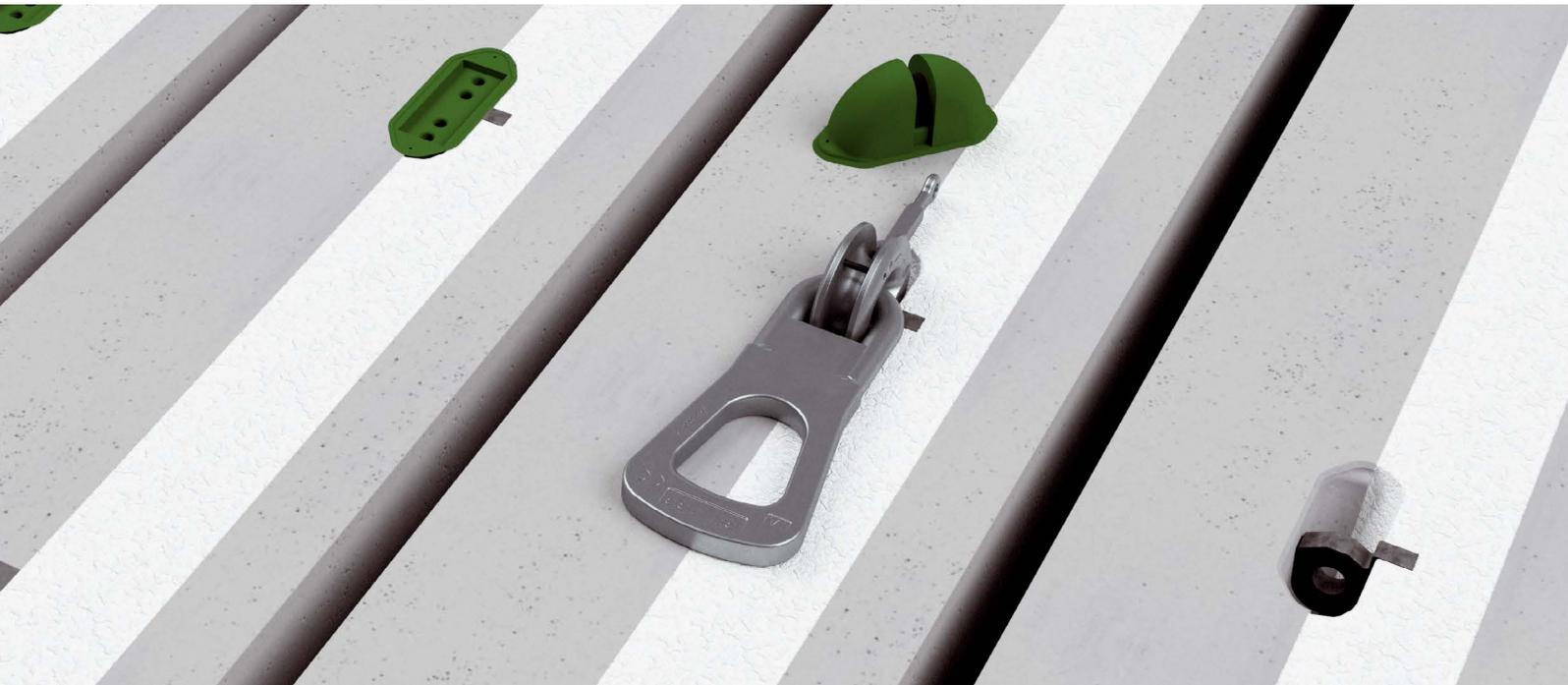
Schächte



Behälter

## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Keine über die Bauteiloberfläche stehenden Teile
- ✓ Einfacher Einbau
- ✓ Schnelles Einkuppeln des Abhebers in den Anker
- ✓ Abheber für alle Belastungsrichtungen geeignet (Quer-, Schräg- und Axialzug)
- ✓ Tragfähigkeiten bis 26 t
- ✓ Robuster, langlebiger Abheber
- ✓ Auf Wirksamkeit optimierter Bewehrungsumfang
- ✓ Fein gestaffeltes Typen-Programm



## Ankerübersicht

Bauteilempfehlung	Transportanker	Typen
Wände / Schächte / Behälter	Spreizanker Zweilochanker Aufstellanker - beidseitig / einseitig	LA 0.7 - LA 22.0 LA 1.4 - LA 26.0 LA 1.4 - LA 22.0
Sandwich-Elemente	Sandwichplattenanker	LA 2.5 - LA 17.0
Stabbauteile	Spreizanker	LA 0.7 - LA 22.0
Platten	Spreizanker Plattenanker Flachfußanker	LA 0.7 - LA 22.0 LA 1.4 - LA 10.0 LA 0.7 - LA 22.0
Binder	Spreizanker Zweilochanker	LA 0.7 - LA 22.0 LA 1.4 - LA 26.0

### Spreizanker



### Zweilochanker



### Aufstellanker



### Plattenanker



### Flachfußanker



### Sandwichplattenanker



### Ringkupplung



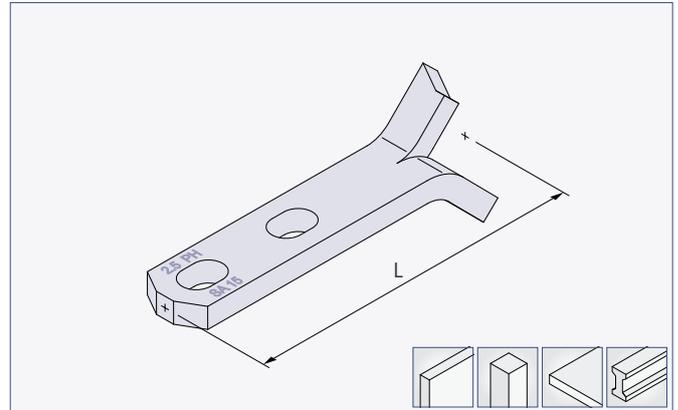
### Aussparungskörper



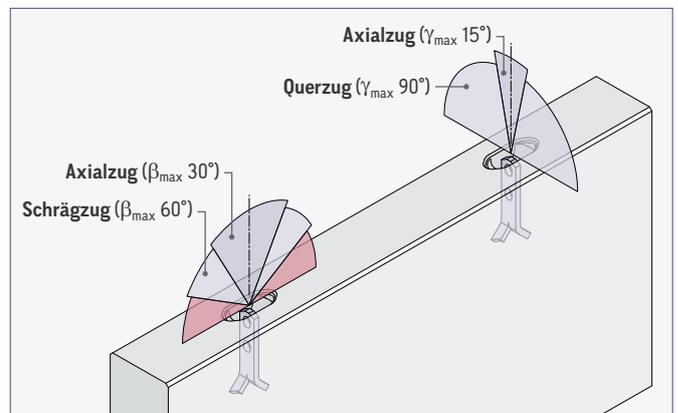
# Lochankersystem

## Spreizanker

Dieser Transportanker mit seiner besonderen Spreizung am Ankerfuß ist vielseitig anwendbar. Er bietet sowohl für dünnwandige als auch großformatige Betonelemente eine optimale Verankerung. Typische Fertigteile sind hier Stützen, Träger, Binder, Wände und  $\pi$ -Platten. Bei besonderen Anforderungen ist der Spreizanker auch als Zweilochanker einsetzbar. Hierfür ist ein zusätzliches Langloch im Spreizanker vorgesehen.



Spreizanker			
Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
48SA007110	LA 0.7	7,0	110
48SA014110	LA 1.4	14,0	110
48SA014160			160
48SA020130	LA 2.0	20,0	130
48SA020160			160
48SA020210			210
48SA025150	LA 2.5	25,0	150
48SA025200			200
48SA025250			250
48SA030160			160
48SA030200	LA 3.0	30,0	200
48SA030280			280
48SA040180	LA 4.0	40,0	180
48SA040240			240
48SA040320			320
48SA050180	LA 5.0	50,0	180
48SA050240			240
48SA050400			400
48SA075260	LA 7.5	75,0	260
48SA075300			300
48SA075420			420
48SA100300	LA 10.0	100,0	300
48SA100370			370
48SA100520			520
48SA140370	LA 14.0	140,0	370
48SA140460			460
48SA220500	LA 22.0	220,0	500
48SA220620			620



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Spreizankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

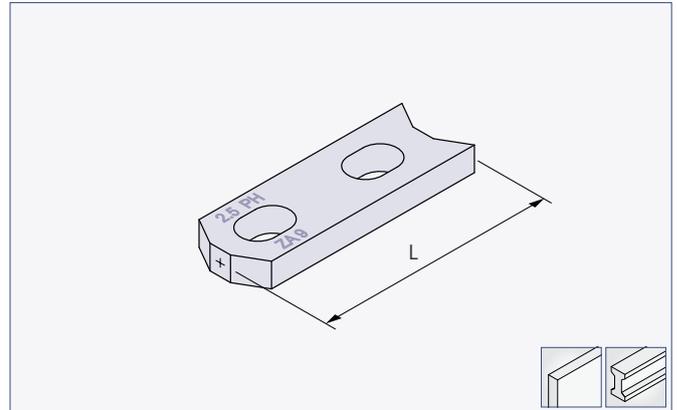


[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Lochanker-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

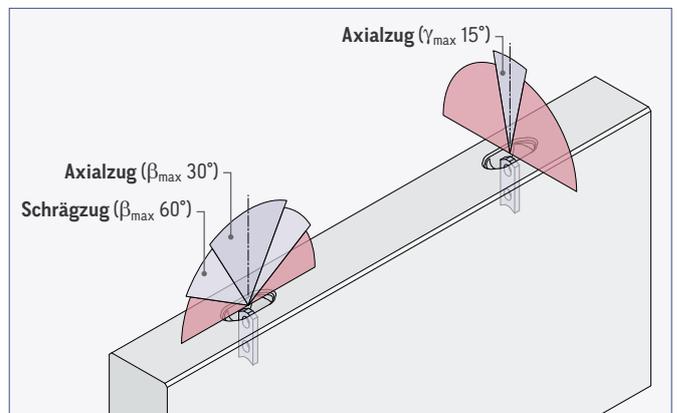
## Zweilochanker

Für Fertigteil-Elemente wie z.B. Wände und Stabbauteile ist der Zweilochanker ein einfaches, gebräuchliches Transportankersystem. Die Krafteinleitung in das Betonfertigteil erfolgt über die separat einzuplanende und durch das vorgesehene Langloch einzulegende, tief verankernde Bewehrung. Auf Wunsch können zusätzliche Lochungen vorgesehen bzw. längere Zweilochanker geliefert werden.



### Zweilochanker

Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
48ZA014090	LA 1.4	14,0	90
48ZA020090	LA 2.0	20,0	90
48ZA025090	LA 2.5	25,0	90
48ZA030120	LA 3.0	30,0	120
48ZA040120	LA 4.0	40,0	120
48ZA050120	LA 5.0	50,0	120
48ZA075160	LA 7.5	75,0	160
48ZA100165	LA 10.0	10,0	165
48ZA140240	LA 14.0	14,0	240
48ZA220300	LA 22.0	22,0	300
48ZA260300	LA 26.0	26,0	300



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Zweilochankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

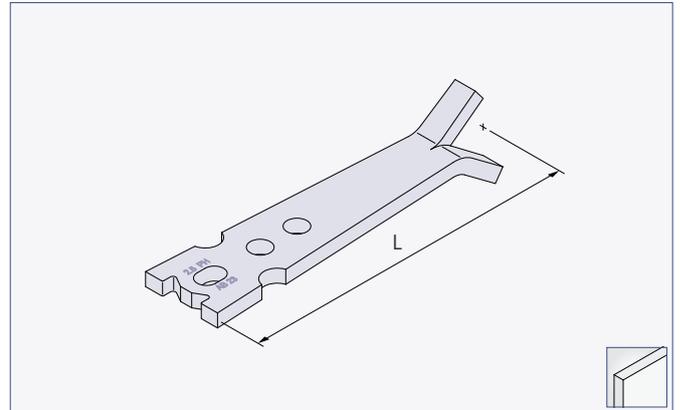


[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Lochanker-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

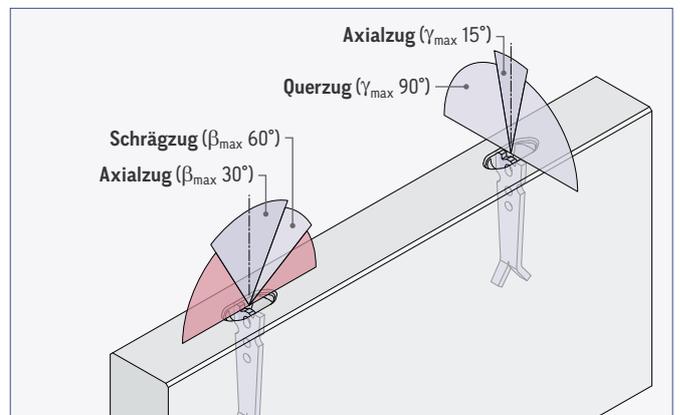
## Aufstellanker - beidseitig

Insbesondere für dünnwandige Betonelemente, die rechtwinklig zur Fertigungsebene aufgerichtet werden sollen, ist der Aufstellanker beidseitig vorgesehen. Durch die besondere Kopfform stützt sich das Lastaufnahmemittel bei seitlicher Belastung nicht am Beton sondern am Anker ab, so dass die Aufstellkräfte in den Anker geleitet und Abplatzungen verhindert werden. Zur präzisen Positionierung der Aufstellbewehrung sind spezielle Einkerbungen am Anker vorhanden.



### Beidseitiger Aufstellanker

Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
48AB014200	LA 1.4	14,0	200
48AB025230	LA 2.5	25,0	230
48AB040270	LA 4.0	40,0	270
48AB050290	LA 5.0	50,0	290
48AB075320	LA 7.5	75,0	320
48AB100390	LA 10.0	100,0	390
48AB125500	LA 12.5	125,0	500
48AB170500	LA 17.0	170,0	500
48AB220500	LA 22.0	220,0	500



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Aufstellankers in der beidseitigen Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

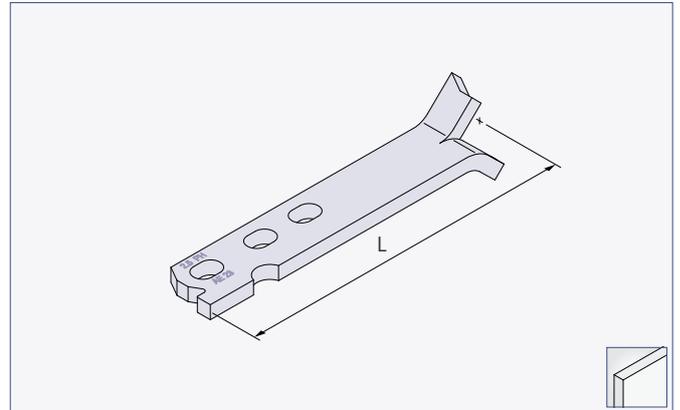


[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Lochanker-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

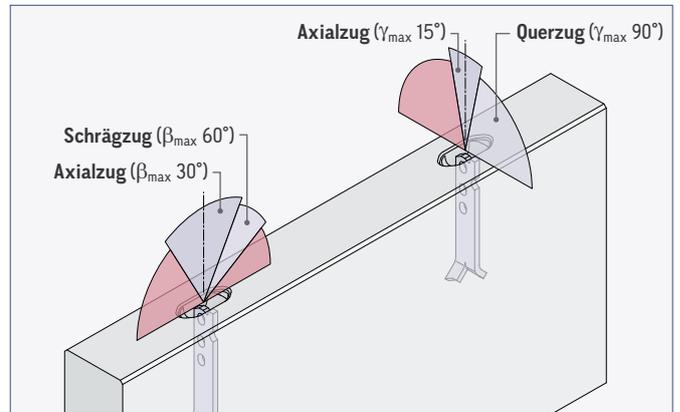
## Aufstellanker - einseitig

Dieser Aufstellanker ist (auch) für dünnwandige Betonelemente gedacht, die rechtwinklig zur Fertigungsebene aufgerichtet werden sollen, allerdings nur in einer Richtung belastbar. Durch die besondere Kopfform stützt sich das Lastaufnahmemittel bei seitlicher Belastung nicht am Beton sondern am Anker ab, so dass die Aufstellkräfte in den Anker geleitet und Abplatzungen verhindert werden. Zur präzisen Positionierung der Aufstellbewehrung ist eine spezielle Einkerbung am Anker vorhanden.



### Einseitiger Aufstellanker

Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
48AE014200	LA 1.4	14,0	200
48AE025230	LA 2.5	25,0	230
48AE040270	LA 4.0	40,0	270
48AE050290	LA 5.0	50,0	290
48AE075320	LA 7.5	75,0	320
48AE100390	LA 10.0	100,0	390
48AE125500	LA 12.5	125,0	500
48AE170500	LA 17.0	170,0	500
48AE220500	LA 22.0	220,0	500



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Aufstellankers in der einseitigen Ausführung finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



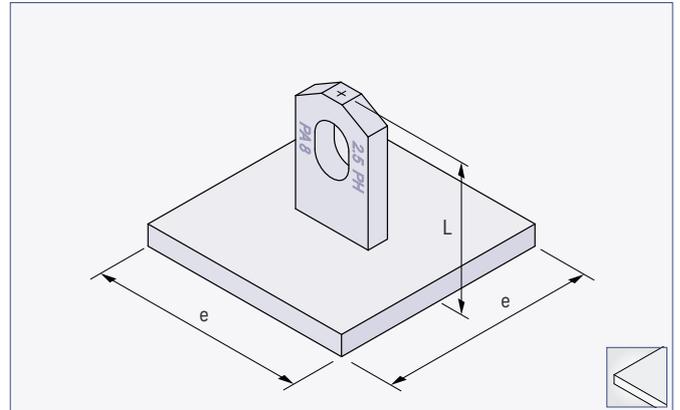
[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Lochanker-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

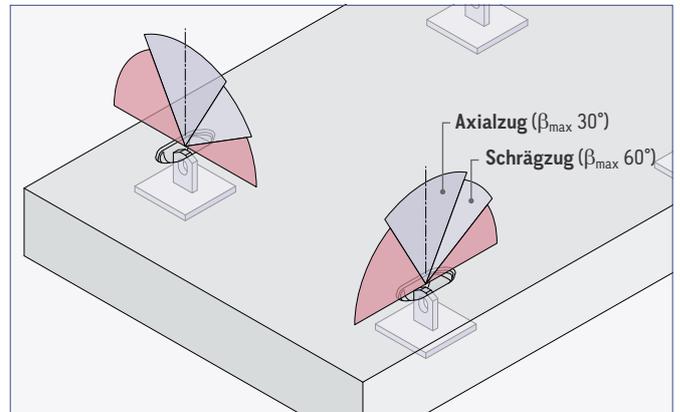
# Lochankersystem

## Plattenanker

Aufgrund seiner geringen Verankerungstiefe ist der Plattenanker auf den Transport sehr dünner, plattenartiger Elemente spezialisiert. Dennoch ist dieser höchst effektiv und bietet Lasten bis zu 10 t je Anker bei einem Einbau in der Fläche an. Die Ankerplatte ist dabei standardmäßig mit Stabzulagen kreuzweise zu bewehren.



Plattenanker				
Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessungen	
			L [mm]	e [mm]
48PA0140055	LA 1.4	14,0	55	80
48PA0250080	LA 2.5	25,0	80	80
48PA0500120	LA 5.0	50,0	120	100
48PA1000160	LA 10.0	100,0	160	140



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Plattenankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

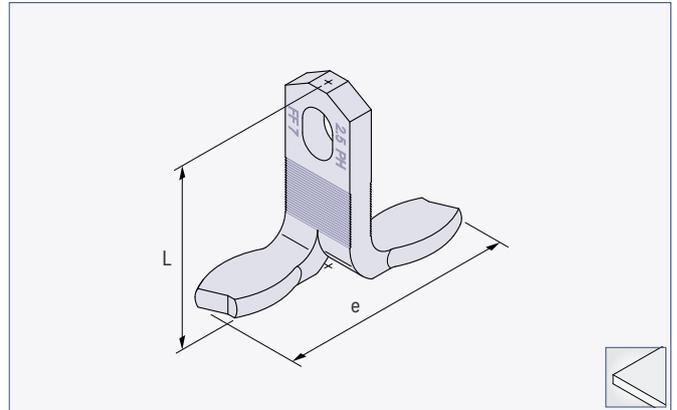


[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Lochanker-System](#)

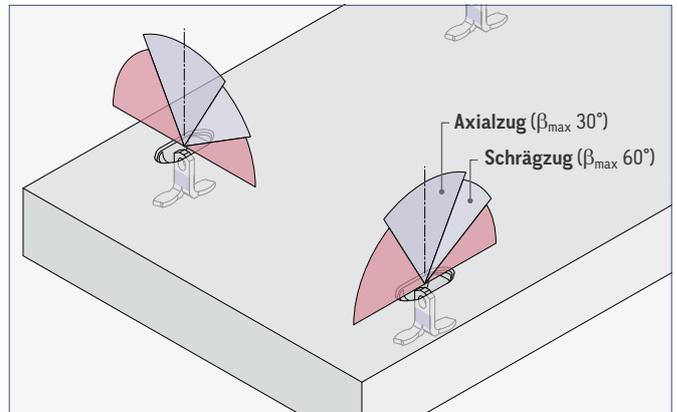
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Flachfußanker

Ebenfalls für den Transport von dünnen, plattenartigen Elementen bietet sich der Flachfußanker als Variante zum Plattenanker an. Das Maximum seiner Tragfähigkeit wird bei diesem Ankertyp insbesondere bei höheren Betonfestigkeiten zum Abhebezeitpunkt erreicht. Der Ankerfuß ist dabei standardmäßig mit Stabzulagen kreuzweise zu bewehren.



Flachfußanker				
Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen	
			L (mm)	e (mm)
48FF007065	LA 0.7	7,0	65	70
48FF014065	LA 1.4	14,0	65	70
48FF020070	LA 2.0	20,0	70	80
48FF025075	LA 2.5	25,0	75	94
48FF030090	LA 3.0	30,0	90	100
48FF040110	LA 4.0	40,0	110	100
48FF050125	LA 5.0	50,0	125	105
48FF075170	LA 7.5	75,0	170	120
48FF100200	LA 10.0	100,0	200	120
48FF125220	LA 12.5	125,0	220	200
48FF170270	LA 17.0	170,0	270	200
48FF220310	LA 22.0	220,0	310	200



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Flachfußankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

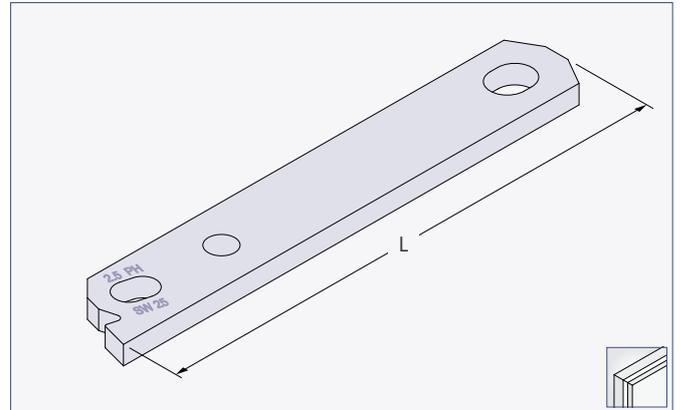


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

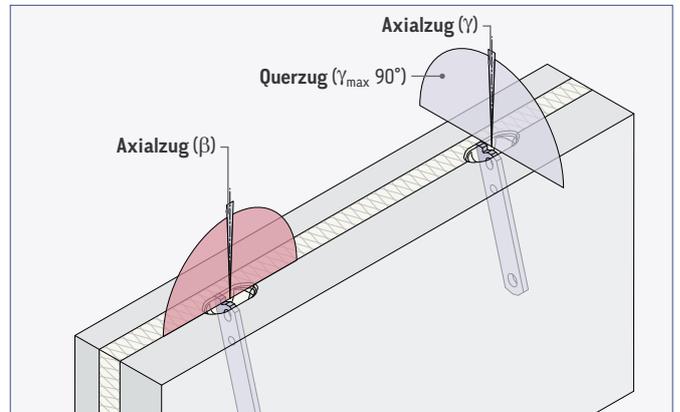
[Home](#) / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Lochanker-System

## Sandwichplatten-Transportanker

Der Transport und die Montage von mehrschichtigen Stahlbeton-Fertigteilen, d.h. Sandwich-Elementen, ist der ausschließliche Verwendungszweck des Sandwichplattenankers. Dieser ermöglicht eine Aufhängung in der Schwerachse des Fertigteils und somit ein (nahezu) senkrecht Hängen während der Hebevorgänge.



Sandwichplatten-Transportanker			
Artikel-Nr. walzblank	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessung L (mm)
48SW025250	LA 2.5	25,0	250
48SW050300	LA 5.0	50,0	300
48SW075350	LA 7.5	75,0	350
48SW100350	LA 10.0	100,0	350
48SW170400	LA 17.0	170,0	400



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplatten-Transportankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[Home](#) / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Lochanker-System

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

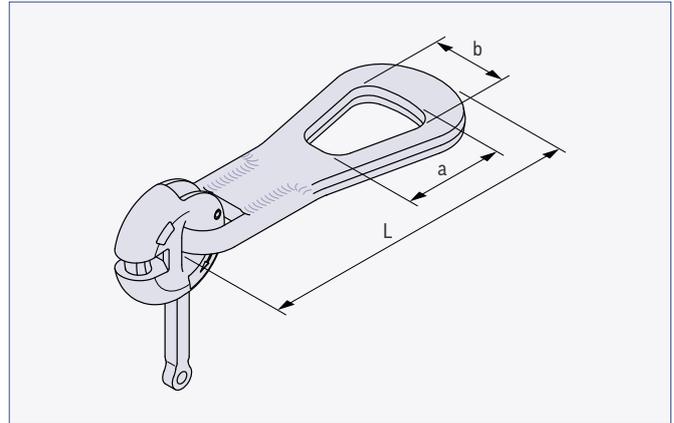
## Ringkupplung / Aussparungskörper

Das für das Lochankersystem passende Lastaufnahmemittel stellt die Ringkupplung dar. Diese besteht aus einem Anschlagbügel und einem Kupplungskopf, der einzig in die Lochung der Transportanker eingreifen kann. Die Ringkupplung wird in vier

Größen, jeweils passend zu 3-4 Anker-Laststufen, angeboten. Eine Verwechslungsgefahr ist dabei ausgeschlossen, denn nur die richtige Ringkupplung passt auf die dazugehörigen Transportanker-Größen.

### Ringkupplung

Artikel-Nr.	Typ	Tragfähigkeit (kN)	Abmessungen		
			L (mm)	a (mm)	b (mm)
48RK025265	LA 2.5	25,0	265	70	58
48RK050330	LA 5.0	50,0	330	86	65
48RK100425	LA 10.0	100,0	425	112	90
48RK260605	LA 26.0	260,0	605	160	120

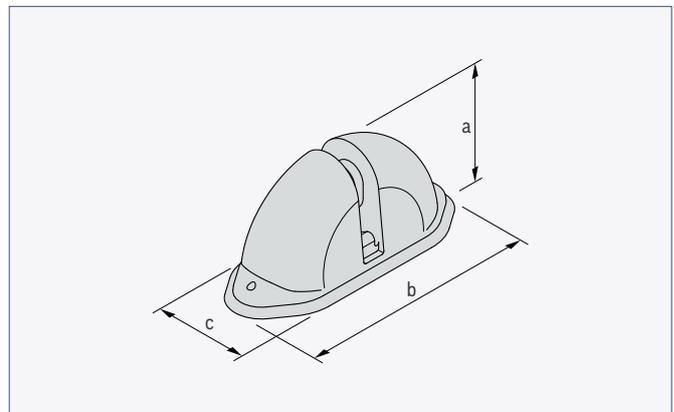


Passende Aussparungskörper in verschiedenen Größen fixieren die Lochanker sicher in ihrer Position und formen genau die Aus-

nehmung, die für ein einfaches und sicheres Kuppeln des Lastaufnahmemittels benötigt wird.

### Kunststoff-Aussparungskörper PLA-AK-A1

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen		
		a (mm)	b (mm)	c (mm)
48AKA01025	LA 2.5	43	104	45
48AKA01050	LA 5.0	49	126	59
48AKA01100	LA 10.0	67	188	85
48AKA01260	LA 26.0	112	234	118



Weitere Informationen zur Verwendung der Ringkupplung und den zugehörigen Aussparungskörpern finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

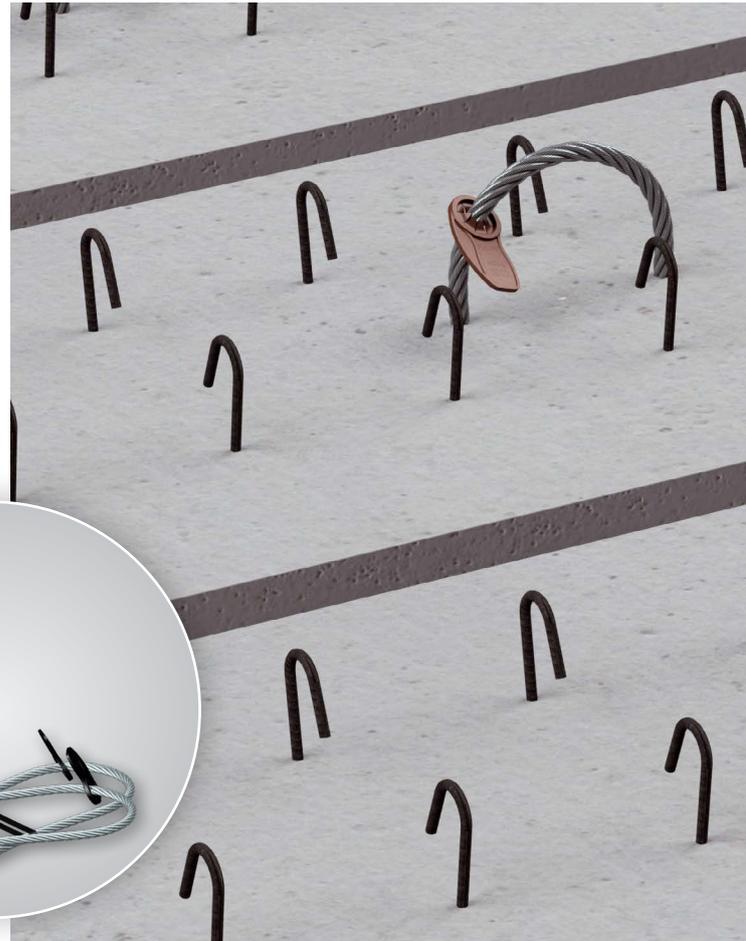


[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Lochanker-System](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Abhebeschlaufen

Abhebeschlaufen sind die Kombination aus einfachen aber dennoch leistungsfähigen Transportankern einerseits und überaus kostengünstigen Lösungen andererseits. Das damit vorhandene, sehr gute Preis-/Leistungsverhältnis wird dadurch noch weiter aufgewertet, dass kein weiteres Lastaufnahmemittel benötigt wird. Das Anwendungsspektrum reicht von sehr leichten bis sehr schweren Fertigteil-Elementen bis nahezu 100 t pro Anker. Die Einfachheit der Anker und ihrer Anwendung als auch ihre enormen Wirkungsweise stellen somit die ideale Lösung für vielfältige Anforderungen dar.



### Bauteilempfehlung



Wände



Platten



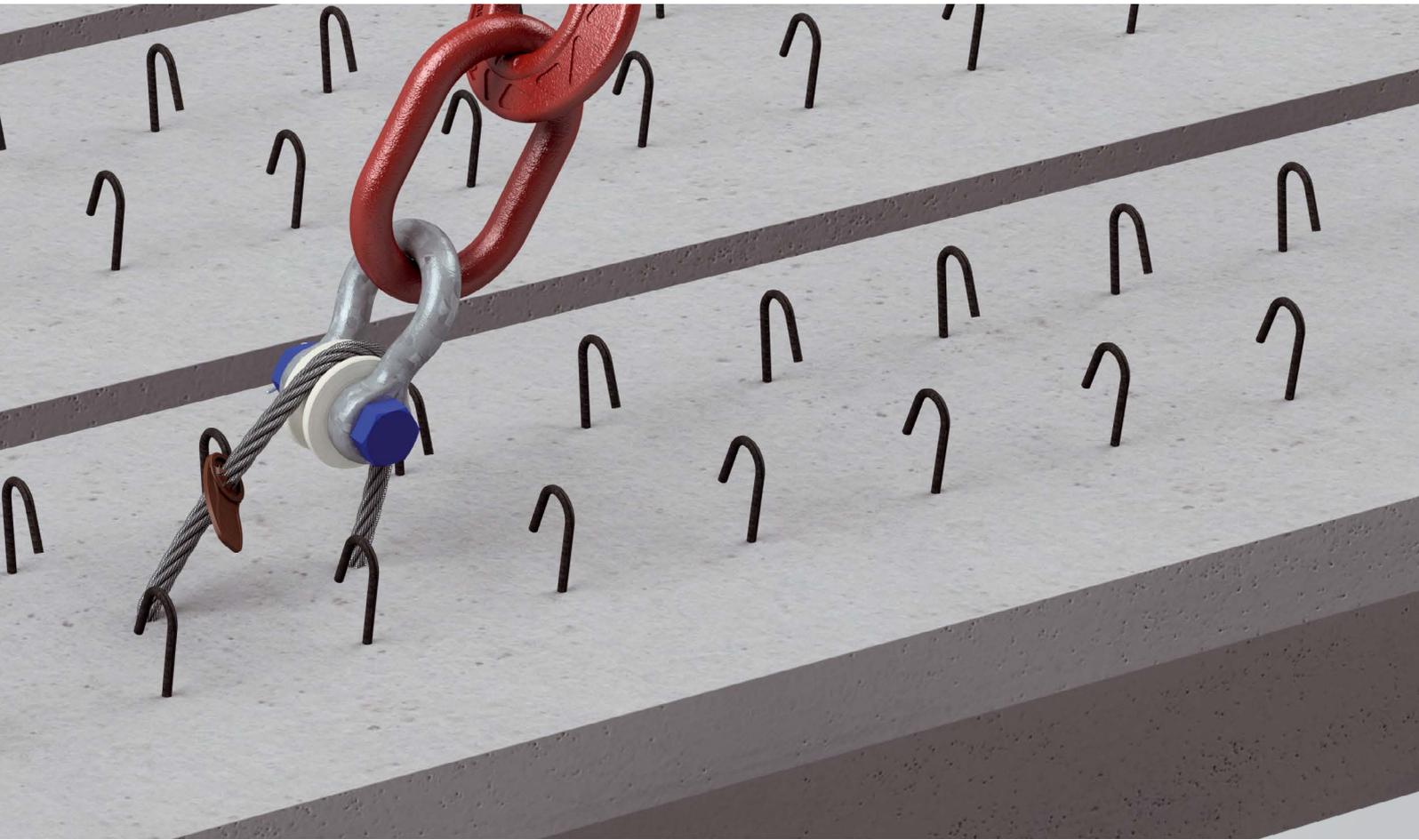
Binder



Stabbauteile

### Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Einbau ohne zusätzlichen Aussparungskörper
- ✓ Es wird kein spezieller Abheber oder Seilschleufe benötigt
- ✓ Sehr hohe Tragfähigkeiten in Abhängigkeit von der Bauteilgeometrie
- ✓ Einhaltung der erforderlichen Ausrundungsradien durch langlebiges Zubehör (Seilschutzrolle)
- ✓ Ausschließlich für Axial- und Schrägzug
- ✓ Preisgünstiges Transportankersystem



## Ankerübersicht

Bauteilempfehlung	Abhebeschlaufen	Typen
Wände	Drahtseilabhebeschlaufe Polypropylenschlaufe	AS 0.8 - AS 25.0 AS 0.15 - AS 1.20
Platten	Winkelschlaufe	AS 2.5 - AS 5.2
Stabbauteile	Drahtseilabhebeschlaufe	AS 0.8 - AS 25.0
Binder	Drahtseilabhebeschlaufe	AS 16.0 - AS 25.0

### Drahtseilabhebeschlaufe



### Seilschutzrolle



### Winkelschlaufe



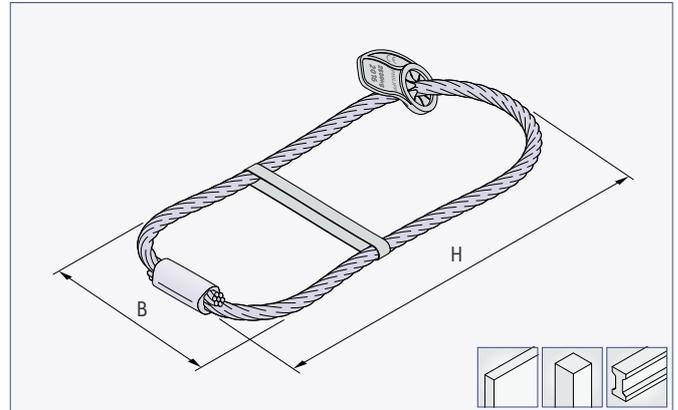
### Polypropylenschlaufe



# Abhebeschlaufen

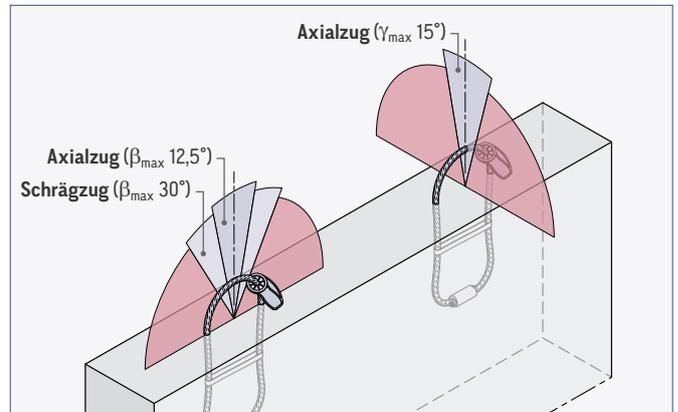
## Drahtseilabhebeschleufe Typ AS 0.8 - AS 25.0

Drahtseilabhebeschleufen überzeugen durch ihre Einfachheit und Einsatz in verschiedensten Betonfertigteilen, wie z.B. wandartige Elemente, Stützen, Stabbauteile und Binder. Die zu einer Schlaufe verpressten Drahtseile umschließen einen Betonkern und ermöglichen somit hohe Tragfähigkeiten für diesen Transportanker-Typ. Ein spezielles Lastaufnahmemittel ist dabei für den Transport und Montage nicht erforderlich. Drahtseilabhebeschleufen bieten zudem eine hohe Leistung zu einem niedrigen Preis und vereinen damit vielerlei Vorteile.



### Drahtseilabhebeschleufe Typ AS 0.8 - AS 25.0

Artikel-Nr. verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessungen	
			H [mm]	B [mm]
442008	AS 0.8	8,0	235	95
442012	AS 1.2	12,0	235	95
442016	AS 1.6	16,0	235	100
442020	AS 2.0	20,0	270	115
442025	AS 2.5	25,0	310	135
442040	AS 4.0	40,0	340	150
442052	AS 5.2	52,0	365	165
442063	AS 6.3	63,0	380	180
442080	AS 8.0	80,0	440	205
442100	AS 10.0	100,0	515	245
442125	AS 12.5	125,0	570	270
442160	AS 16.0	160,0	605	286
442200	AS 20.0	200,0	730	345
442250	AS 25.0	250,0	780	375



**i** Die Seilschutzrolle ergänzt das System der Drahtseilabhebeschleufe und dient hierbei als Seilschutz beim Anschlagen der Fertigteile (siehe Seite 66).



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung der Drahtseilabhebeschleufen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

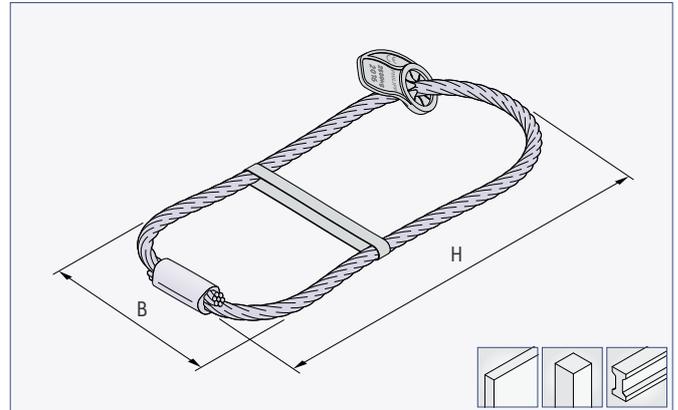


/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Abhebeschleufen

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

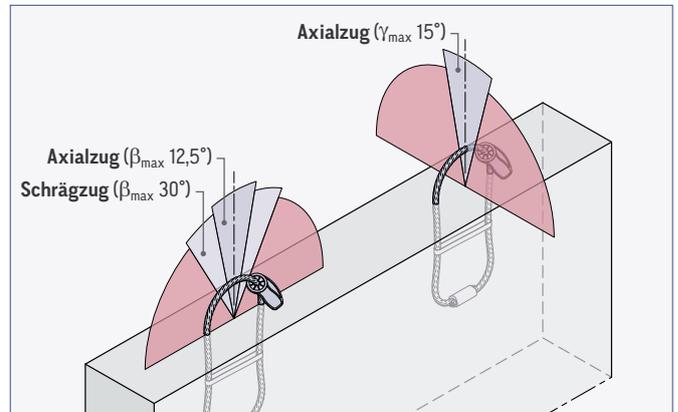
## Drahtseilabhebeschlaufe Typ AS 28.0 - AS 95.0

Müssen sehr schwere bzw. massige Stahlbeton-Fertigteile (z.B. Hallenbinder, Stützen, Brückenelemente etc.) transportiert und montiert werden, ist der Einsatz von Drahtseilabhebeschlaufen für den Schwerlastbereich bis zu 95 t je Anker naheliegend. Die zu einer Schlaufe verpressten Drahtseile umschließen einen Betonkern und ermöglichen somit hohe Tragfähigkeiten für diesen Transportanker-Typ. Zwar ist dieser Schwerlastanker immer mit einer individuellen Bemessungs-Dienstleistung seitens PHILIPP gekoppelt, dennoch überzeugt die Drahtseilabhebeschlaufe in diesem Anwendungsbereich mit einem alternativlos guten Preis-/Leistungsverhältnis.



### Drahtseilabhebeschlaufe Typ AS 28.0 - AS 95.0

Artikel-Nr. verzinkt	Typ	Stahltragfähigkeit [kN]	Abmessungen	
			H [mm]	B [mm]
442280	AS 28.0	280,0	800	375
442320	AS 32.0	320,0	880	426
442370	AS 37.0	370,0	950	440
442420	AS 42.0	420,0	1000	480
442470	AS 47.0	470,0	1100	520
442520	AS 52.0	520,0	1200	550
442570	AS 57.0	570,0	1350	645
442650	AS 65.0	650,0	1430	690
442750	AS 75.0	750,0	1530	725
442850	AS 85.0	850,0	1680	850
442950	AS 95.0	950,0	1800	900



Die Seilschutzrolle ergänzt das System der Drahtseilabhebeschlaufe und dient hierbei als Seilschutz beim Anschlagen der Fertigteile (siehe Seite 66).



Weitere Informationen zur Verwendung der Drahtseilabhebeschlaufen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

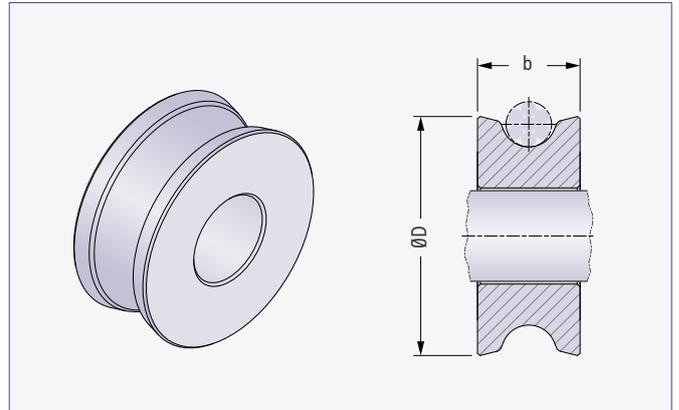


/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Abhebeschlaufen

# Abhebeschlaufen

## Seilschutzrolle

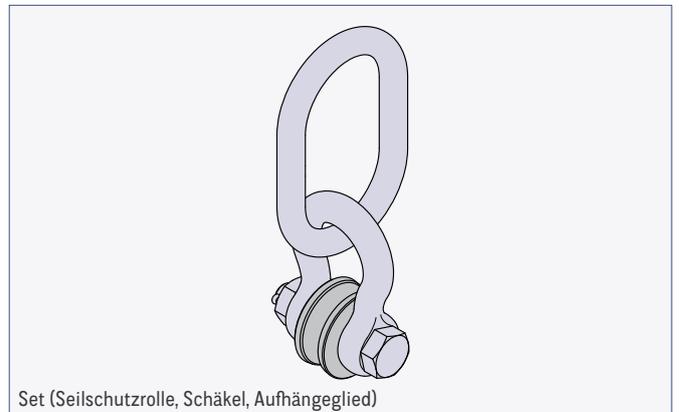
Die Seilschutzrolle ist ein Zubehörteil für die Drahtseilabhebeschleufe und dient als Seilschutz beim Anschlagen des Fertigteil-Elements. Sie ist in den Ausführungen Stahl und Kunststoff (POM) erhältlich und vermeidet ein starkes Umformen des Drahtseils durch zu kleine Radien am Lastangriffspunkt (Anschlagmittel).



### Seilschutzrolle (Ausführung Stahl)

Artikel-Nr.	Typ	Abmessungen		für Drahtseilabhebeschleufe Typ
		ØD (mm)	b (mm)	
44SR008020	2.0	43	18	AS 0.8 - AS 2.0
44SR025063	6.3	75	32	AS 2.5 - AS 6.3
44SR080160	16.0	112	56	AS 8.0 - AS 16.0
44SR200250	25.0	148	68	AS 20.0 - AS 25.0
44SR280520	52.0	202	95	AS 28.0 - AS 52.0
44SR570990	99.0	256	140	AS 57.0 - AS 95.0

Auch in Material POM und im Set erhältlich (siehe Bild)



Weitere Informationen zur Verwendung der Seilschutzrolle finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

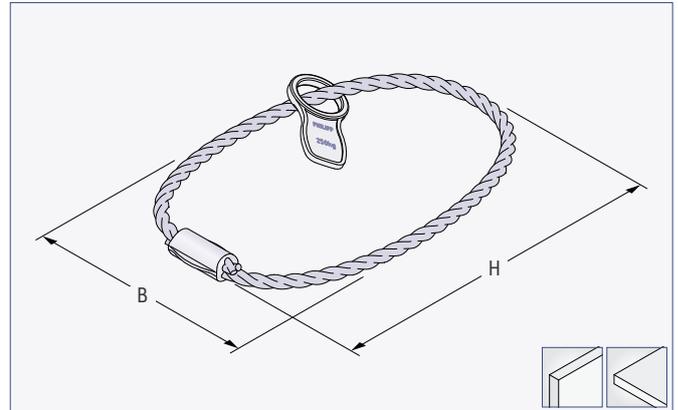


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

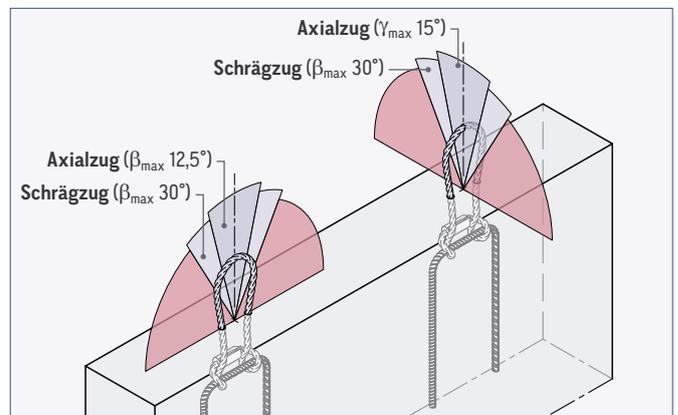
[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Transportankersysteme](#) / [Abhebeschlaufen](#)

## Polypropylenschlaufe

Die aus dem Kunststoff Polypropylen (PP) bestehende Schlaufe ist die preisgünstige Lösung zum Transport von kleinen plattenartigen oder wandartigen Betonfertigteilen. Durch die zusätzlich einzuplanende Rückhängebewehrung ist eine Tragfähigkeit bis 1,2 t je Anker realisierbar. Ein spezielles Lastaufnahmemittel ist für den Transport- und Montagevorgang bei diesem Ankertyp nicht erforderlich.



Polypropylenschlaufe				
Artikel-Nr.	Typ	Ankertragfähigkeit (kN)	Abmessungen	
			H (mm)	B (mm)
43P06	AS 0.150	1,50	220	100
43P08	AS 0.250	2,50	220	100
43P10	AS 0.360	3,60	260	120
43P12	AS 0.500	5,00	290	140
43P14	AS 0.875	8,75	330	160
43P16	AS 1.200	12,00	370	180



Weitere Informationen zur Verwendung der Polypropylenschlaufe finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



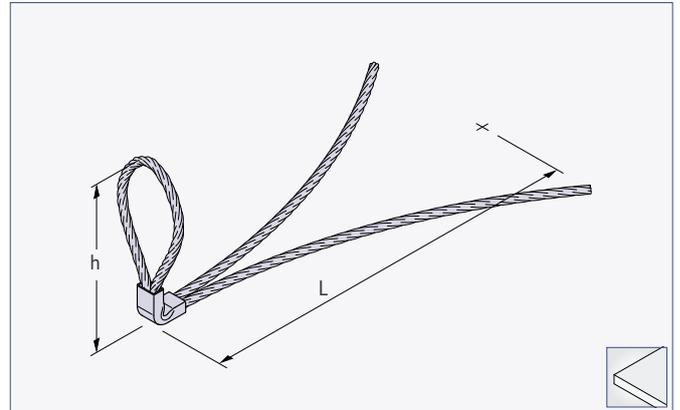
/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Abhebeschlaufen

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

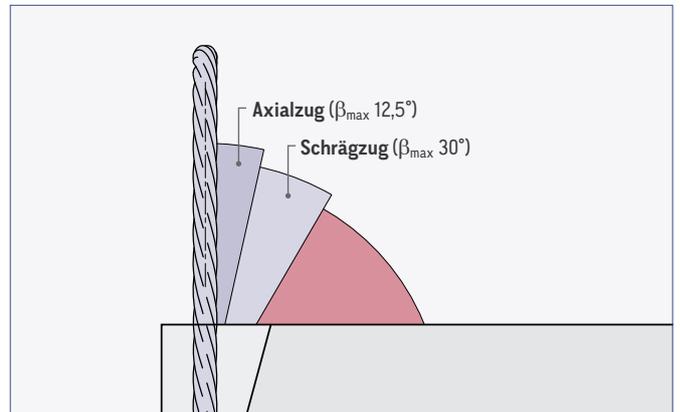
# Abhebeschlaufen

## Winkelschleufe

Der Einsatz der Winkelschleufe fokussiert sich auf leichte, plattenartige Fertigteil-Elemente, Hohldecken o.ä. Dieser sehr einfach einzubauende und an der Bewehrung zu fixierende Ankertyp kann ohne spezielles Lastaufnahmemittel sicher verwendet werden. Ein unschlagbares Preis-/Leistungsverhältnis macht diesen Ankertyp für diesen Anwendungsbereich besonders attraktiv.



Winkelschleufe					
Artikel-Nr.	Typ	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen		
			h (mm)	L (mm)	
44W10180350	AS 2.5	25,0	180	350	
44W12230380	AS 4.0	40,0	230	380	
44W14230380	AS 5.2	52,0	230	380	

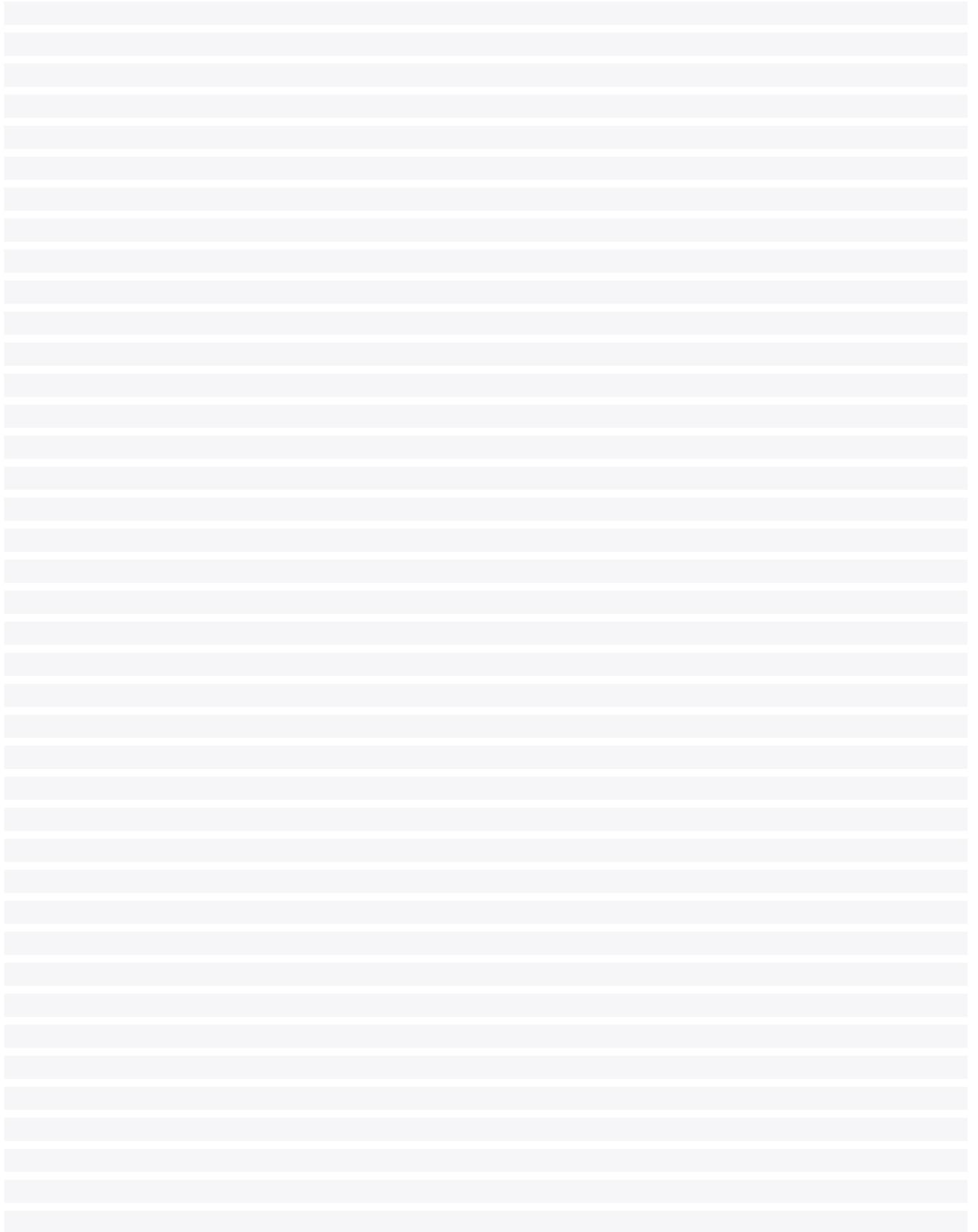


Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung der Winkelschleufe finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Abhebeschlaufen

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



## Weitere Systeme

Neben dem standardmäßigen Angebot von Transportanker-Systemen in Normalbeton gibt es weitere spezielle Systeme für die Anwendung in anderen Baumaterialien, wie z.B. Mauerwerk oder Leichtbeton. Das hier gezeigte Portfolio bietet diesbezüglich jeweils besondere Ausführungen am Ankerfuß als auch -kopf an. Mit den verschiedenen Ankerkopf-Varianten erhält der Anwender die Freiheit, das von ihm bevorzugte Lastaufnahmemittel einsetzen zu können.



## Bauteilempfehlung



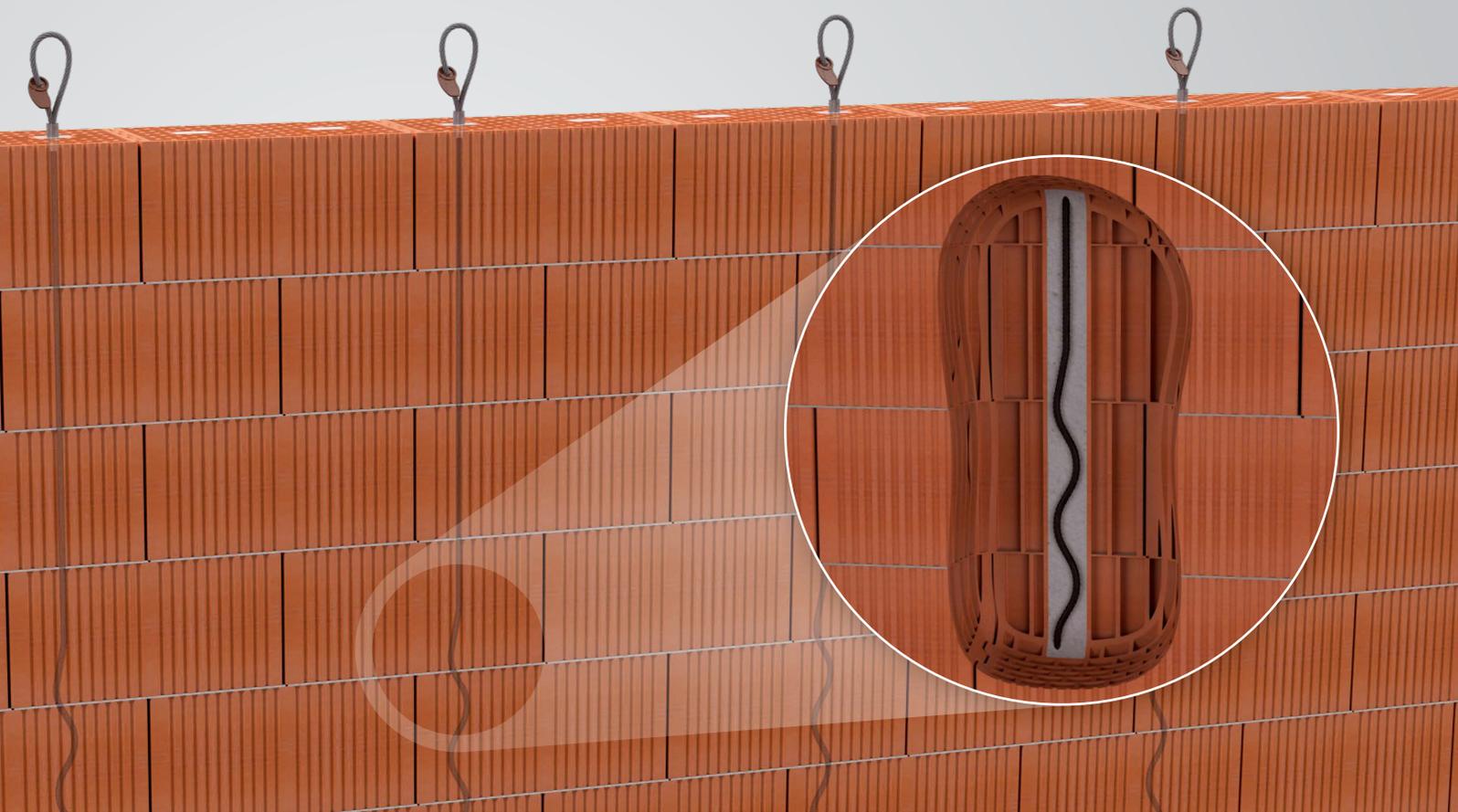
Wände (Mauerwerk)



Wände

## Merkmale und Vorteile kompakt

- ☑ Drei Ausführungen erhältlich:
  - mit integrierter Seilschlaufe
  - mit Gewindehülse (Gewinde-Transportankersystem)
  - mit Kugelkopf (Kugelkopf-Transportankersystem)
- ☑ Tragfähigkeiten bis 4 t



Mauerwerksanker



Leichtbetonanker



## Mauerwerksanker

Mauerwerksanker sind für den Transport von vorgefertigten Mauerwerksscheiben bestimmt und werden dafür durch die Hohlräume der Steine gesteckt sowie anschließend mit Mörtel vergossen. Durch den langen, gewellten Anker ist die sichere Einleitung der Kräfte vom Anker in das Mauerwerk gewährleistet. Mit drei verschiedenen Ausführungen am Ankerkopf kann nahezu jedes Lastaufnahmemittel für den Transport- und Montagevorgang eingesetzt werden.

### Mauerwerksanker mit Seilschleufe (Typ 1)

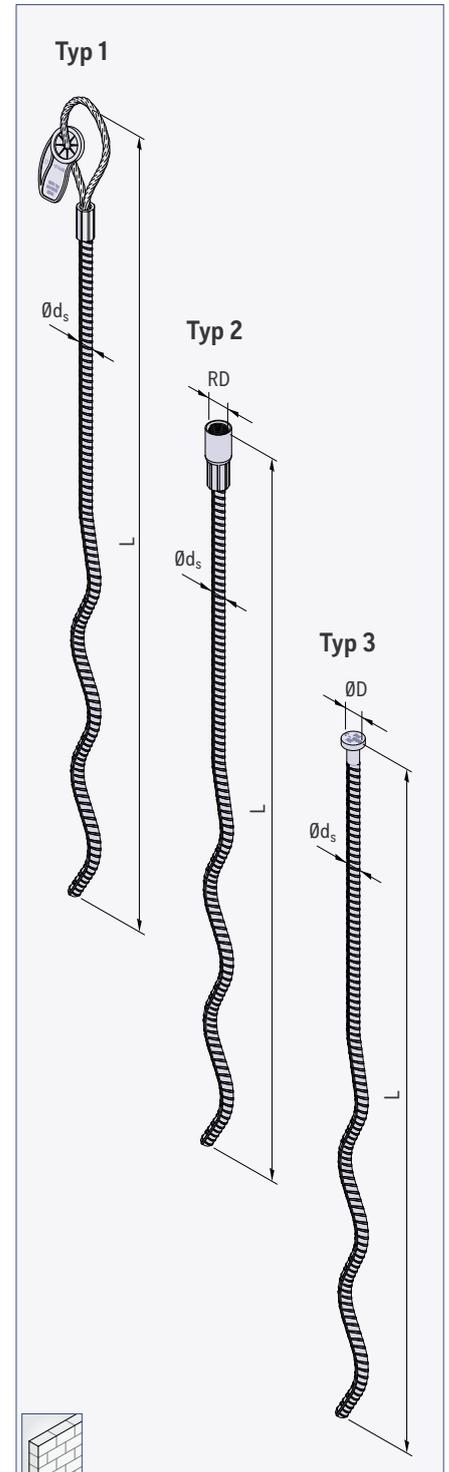
Artikel-Nr.	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen		Farbcodierung
		$\varnothing d_s$ (mm)	L (mm)	
73MW08_____	9,0	8	nach Bedarf	● Schwefelgelb
73MW10_____	14,0	10	nach Bedarf	● Tiefschwarz
73MW12_____	20,0	12	nach Bedarf	● Lehm Braun
73MW14_____	31,0	14	nach Bedarf	● Pastellorange
73MW16_____	40,0	16	nach Bedarf	● Smaragdgrün

### Mauerwerksanker mit Gewindehülse (Typ 2)

Artikel-Nr.	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen		Gewinde RD
		$\varnothing d_s$ (mm)	L (mm)	
73HM12_____	5,0	8	nach Bedarf	12
73HM14_____	8,0	10	nach Bedarf	14
73HM16_____	12,0	12	nach Bedarf	16
73HM18_____	16,0	14	nach Bedarf	18
73HM20_____	20,0	16	nach Bedarf	20
73HM24_____	25,0	16	nach Bedarf	24
73HM30_____	40,0	20	nach Bedarf	30

### Mauerwerksanker mit Kugelkopf (Typ 3)

Artikel-Nr.	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen		
		$\varnothing d_s$ (mm)	L (mm)	$\varnothing D$ (mm)
73KK14_____	25,0	14	nach Bedarf	25
73KK20_____	40,0	20	nach Bedarf	36



Weitere Informationen zu den Mauerwerksankern finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Weitere Systeme](#)

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Leichtbetonanker

Leichtbetonanker sind für den Transport von wandartigen Leichtbeton-Elementen aus haufwerksporigem Beton bzw. Leichtbeton mit geringen Festigkeitsklassen geeignet. Ein am Ankerfuß angeschweißtes U-Profil garantiert dabei die sichere Krafteinleitung in den Leichtbeton. Mit drei verschiedenen Ausführungen am Ankerkopf kann den Wünschen für ein bestimmtes Lastaufnahmemittel für den Transport- und Montagevorgang entsprochen werden.

### Leichtbetonanker mit Seilschleife (Typ 1)

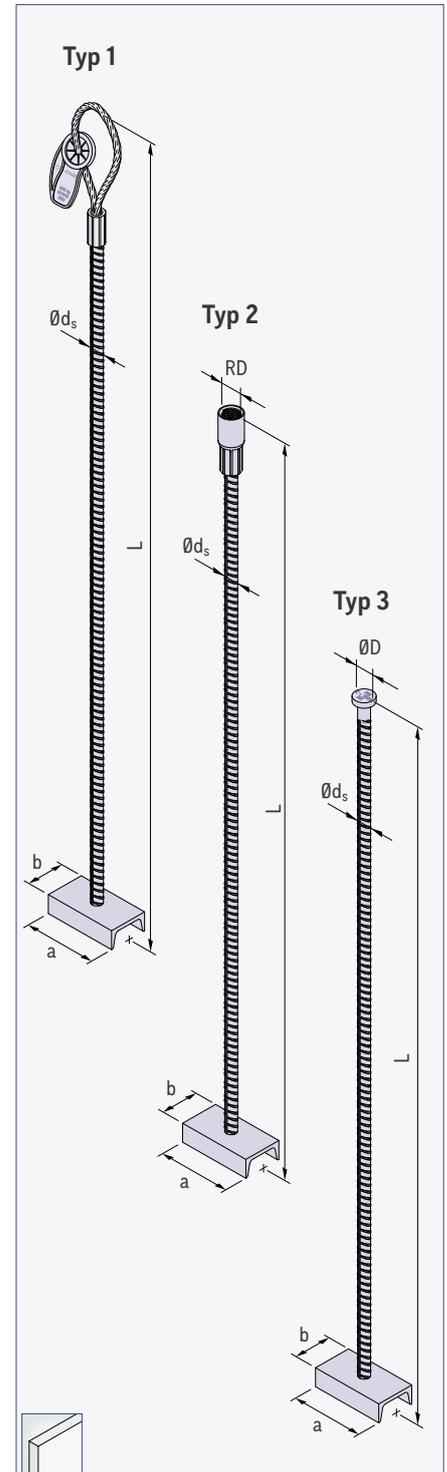
Artikel-Nr.	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen			
		$\varnothing d_s$ (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)
73MW10____LB	14,0	10	nach Bedarf	115	60
73MW12____LB	20,0	12	nach Bedarf	115	60
73MW14____LB	31,0	14	nach Bedarf	175	60
73MW16____LB	40,0	16	nach Bedarf	230	60

### Leichtbetonanker mit Gewindehülse (Typ 2)

Artikel-Nr.	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen				Gewinde RD
		$\varnothing d_s$ (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)	
73HM16____LB	12,0	10	nach Bedarf	115	60	16
73HM20____LB	20,0	12	nach Bedarf	115	60	20
73HM24____LB	25,0	14	nach Bedarf	175	60	24
73HM30____LB	40,0	16	nach Bedarf	230	60	30

### Leichtbetonanker mit Kugelkopf (Typ 3)

Artikel-Nr.	Stahltragfähigkeit (kN)	Abmessungen				
		$\varnothing d_s$ (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)	$\varnothing D$ (mm)
73KK10____LB	13,0	10	nach Bedarf	115	60	18
73KK12____LB	25,0	12	nach Bedarf	115	60	25
73KK14____LB	32,0	14	nach Bedarf	175	60	25
73KK16____LB	40,0	16	nach Bedarf	230	60	36



Weitere Informationen zu den Leichtbetonankern finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Transportankersysteme / Weitere Systeme

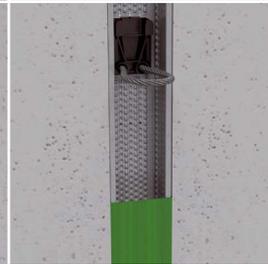
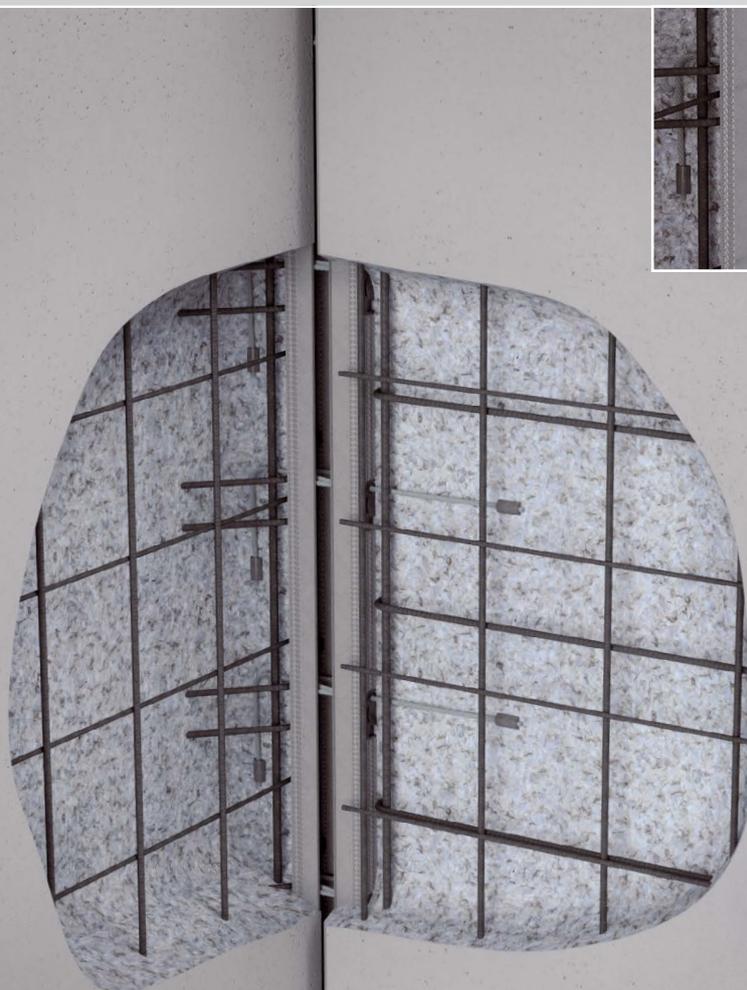
## Verbinden – aber richtig

In der modernen Skelettbauweise werden mannigfaltige Verbindungslösungen benötigt und angewandt. Der Fokus bei den hier aufgeführten Lösungen liegt in der Verbindung von Wänden zueinander und von Wänden mit Stützen.

Ein Großteil dieser Verbindungen kann mit Einbauteilen wie Schienen oder Boxen hergestellt werden, die in den Fugen eine Verzahnung erzeugen. Als Bewehrung dienen hierbei Seilschlaufen, die durch ihre Flexibilität Verbindungen ermöglichen, die mit anderen Verbindungselementen kaum möglich sind. Die Fugen werden dabei mit einem hochfesten Mörtel gefüllt.

Unterschieden wird hier zwischen Systemen, über die statische Lasten übertragen werden sollen oder einfache, konstruktive Verbindungen ausreichen. Für nachweispflichtige Verbindungen stehen hierbei die zugelassenen Systeme der Power-Serie zur Auswahl. Alles andere kann durch Einzelschlaufen- oder Schienensysteme einfach und schnell verbunden werden.

Alles in allem vereinfachen Seilschlaufensysteme durch ihre Flexibilität die Montage von Betonelementen maßgeblich.



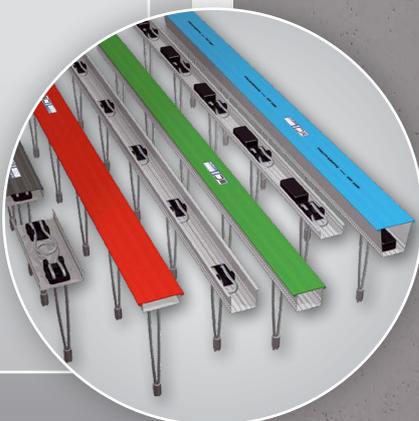
## Verbindungstechnik

- ☑ Zugelassene Systeme Seite 76
- ☑ Konstruktive Schienen und Schlaufen Seite 82
- ☑ Laschendorf / Verdollungssystem Seite 86



## Zugelassene Systeme

Zugelassene Seilschlaufensysteme kommen immer dann zum Einsatz, wenn die Weiterleitung von statischen Kräften erforderlich ist, z.B. bei Aussteifungen innerhalb eines Fertigteil-Bauwerks. Je nach Anforderungen und Anwendungsbereich kann zwischen mehreren Lösungen ausgewählt werden.



## Mögliche Anwendungsbereiche



Wand / Wand



Wand / Stütze



Wand / Wand (Eck-Anschluss)



Wand / Wand (T-Anschluss, 2 Wände)



Wand / Wand (T-Anschluss, 3 Wände)

## Berechnungshilfe

Für die Bemessung der zugelassenen Schienen- und Schlaufensysteme steht auf unserer Website eine einfach zu bedienende und verständliche Bemessungshilfe zur Verfügung.



www.philipp-gruppe.de

**PHILIPP BEWERTUNGSHILFE PDS**

**PHILIPPGRUPPE**

**Bemessungsprogramm für Power Duo System**

( Zurück zur Auswahl )

**Eingabewerte:**

Fugenhöhe: \_\_\_\_\_  
 Einwirkende Querkraft parallel ( $F_{q,||}$ ): \_\_\_\_\_  
 Einwirkende Querkraft senkrecht ( $F_{q,\perp}$ ): \_\_\_\_\_  
 Einwirkende "tafeln" Zugkraft ( $F_{Z,q}$ ): \_\_\_\_\_  
 Befestigungsklasse: \_\_\_\_\_  
 Verbindungstyp: \_\_\_\_\_  
 Wandstärke: \_\_\_\_\_  
 Fugenbreite: \_\_\_\_\_  
 Einbauvariante A ( $h_{\text{EinbauA}}$ ): \_\_\_\_\_  
 Einbauvariante B ( $h_{\text{EinbauB}}$ ): \_\_\_\_\_  
 Sondermaßnahmen für Zugkräfte ( $h_{\text{Sonder}}$ ): \_\_\_\_\_

**Mörtelart:**

PHILIPP BE TECT® Vergussmörtel  
 PHILIPP BE TECT® 1000 Mörtel  
 PST EuroGuss® Vario (Vergussmörtel)  
 PST EuroGuss® Universalfüller (E-Phase Mörtel)  
 PHILIPP PS 1 Vergussmörtel  
 PHILIPP PS 1 T 1000 Mörtel

Nachweis stellen  Ergebnisse drucken  Berechnen

---

**PHILIPP BEWERTUNGSHILFE PDS**

**Ergebnis**

( Zurück zu den Eingabewerten )

**PHILIPP Power Duo System**

Das Power Duo System wird zur Verbindung von Betonmassen im zulassungspflichtigen Bereich eingesetzt. Das System ist in der Lage, Quer- und Zugkräfte in Wandebenen sowie Querkraft senkrecht zur Wandebene sicher zu übertragen. Detaillierte Informationen zur Anwendung, Geometrie und Montage finden Sie in der Einbau- und Verwendungsanleitung EDWA des Power Duo Systems.

Bei diesem Programm handelt es sich um eine Bemessungshilfe. Verbindlich sind immer die Angaben im Zulassungsbescheid Z-218-1867 bzw. Z-218-2028.

Power Duo System + PHILIPP BE TECT® Vergussmörtel			
Nachweis für $n_{Rd,  }$		Nachweis für $n_{Rd,\perp}$	
Nachweis bei Verwendung des Power Duo Systems über die gesamte Fuge (minimale Anzahl an Schlaufenansetzen $n_{Schl}$ )			
Einwirkende Kraft:	Tragfähigkeit:	Einwirkende Kraft:	Tragfähigkeit:
$F_{q,  } = 20 \text{ kN/m}$	$n_{Rd,  } = 90 \text{ kN/m}$	$F_{q,\perp} = 20 \text{ kN/m}$	$n_{Rd,\perp} = 52,5 \text{ kN/m}$
$F_{q,\perp} = 5 \text{ kN/m}$	$n_{Rd,\perp} = 8,3 \text{ kN/m}$	$F_{Z,q} = 5 \text{ kN/m}$	$n_{Rd,q} = 5,04 \text{ kN/m}$
$\Sigma F_{Z,q} = 16,25 \text{ kN/m}$	$n_{Rd,q} = 40 \text{ kN/m}$	$\Sigma F_{q,\perp} = 16,25 \text{ kN/m}$	$n_{Rd,q} = 23,33 \text{ kN/m}$
	$n_{Rd,  } = 12$		$n_{Rd,\perp} = 7$

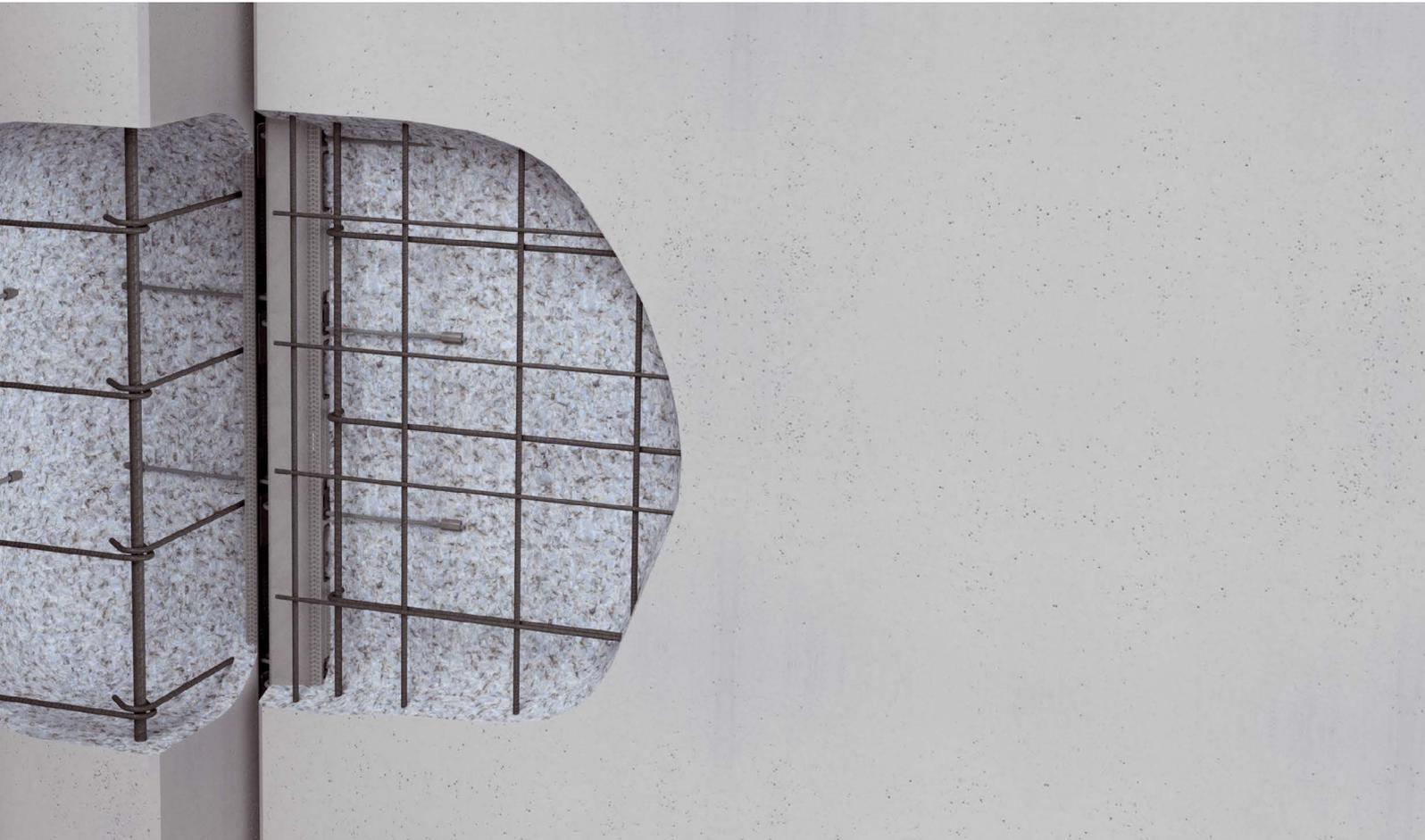
**Ergebnis / Hinweis:**

✓ Nachweis erfüllt.

Min. erforderliche Schlaufenanzahl  $n_{Schl} = 7$  (bei entspricht einer Schienenlänge von mind. 1,75 m. Es ist eine Teilung in ein Vielfaches von 0,25 m Schritten empfohlen. Die restliche Fuge kann mit konstruktivem Lesechienen ausgefüllt werden (Anr. Nr. 849210 + 849202). Diese können in beliebigen Teilungen eingesetzt werden.

**Mineraleintrag:**

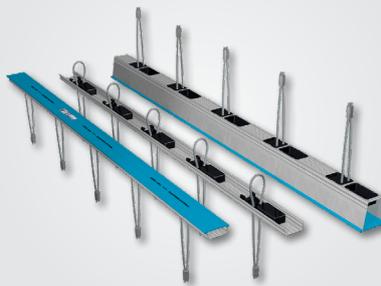
27 kg/m  
 5,2 kg



**Power One System**



**Power Duo System**



**Power OS**



**Power Box System**



**Mörtel (P&T / BETEC®)**

**EuroGrout®**  
THIXO Mörtel / Vergussmörtel  
(Universalfüller / Varix)



**BETEC®**  
THIXO Mörtel / Vergussmörtel

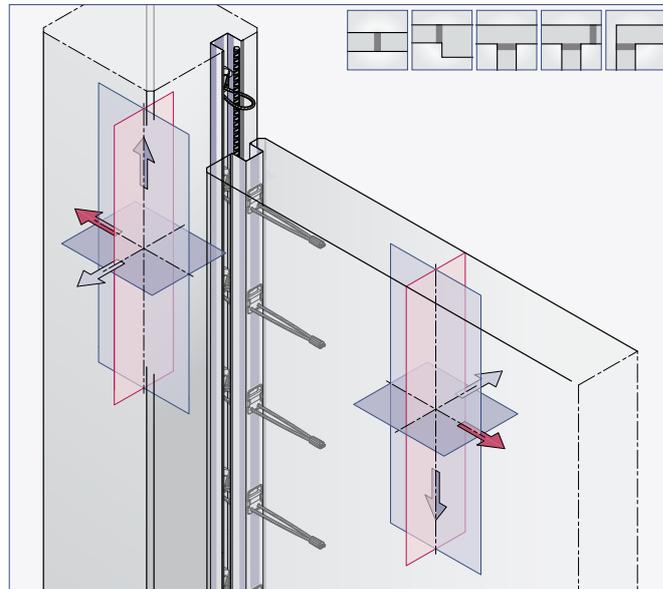


**EuroGrout®**  
THIXO Mörtel / Vergussmörtel



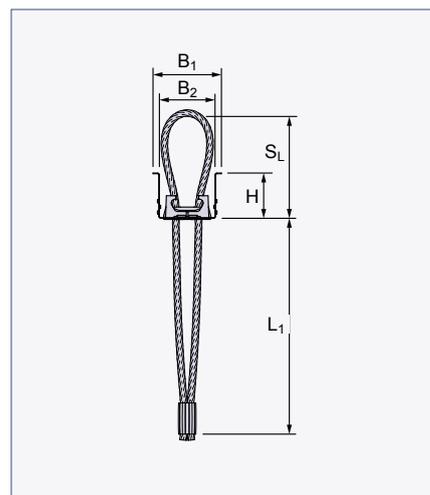
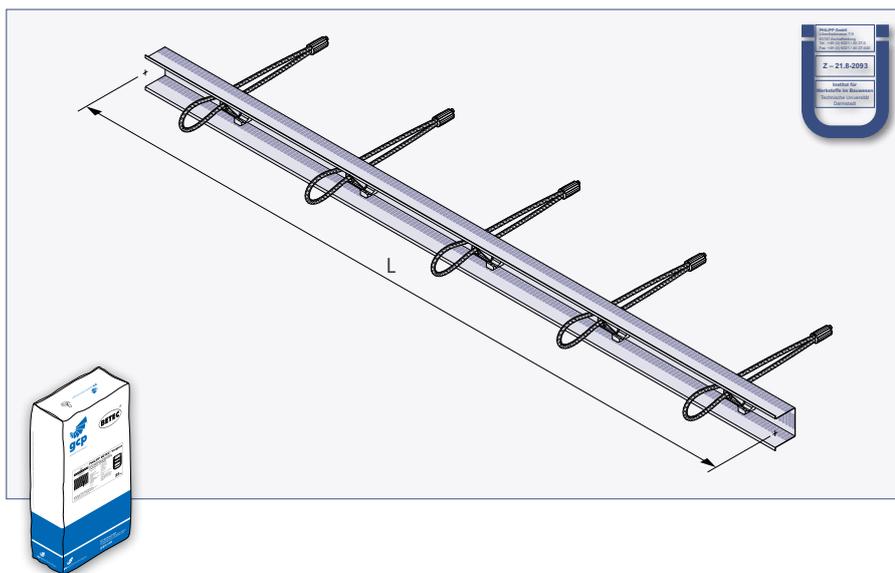
## Power One System

Die Power One Schiene ist ein Verbindungsmittel zur kraft- und formschlüssigen Verbindung von primär dünnen Betonfertigteilen ab 10 cm Dicke. Diese ist in der Lage, Kräfte in alle drei Richtungen, Querkräfte parallel und senkrecht als auch Zugkräfte in Seilrichtung, sicher zu übertragen. Hohe Bemessungswerte als auch die Berücksichtigung von Brandbeanspruchung zeichnen diese Verbindungslösung aus.



### Power One Schiene

Artikel-Nr.	Abmessungen					
	B <sub>1</sub> (mm)	B <sub>2</sub> (mm)	H (mm)	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	S <sub>L</sub> (mm)
84PONE400905	60	50	40	1250	190	90



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Power One Systems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

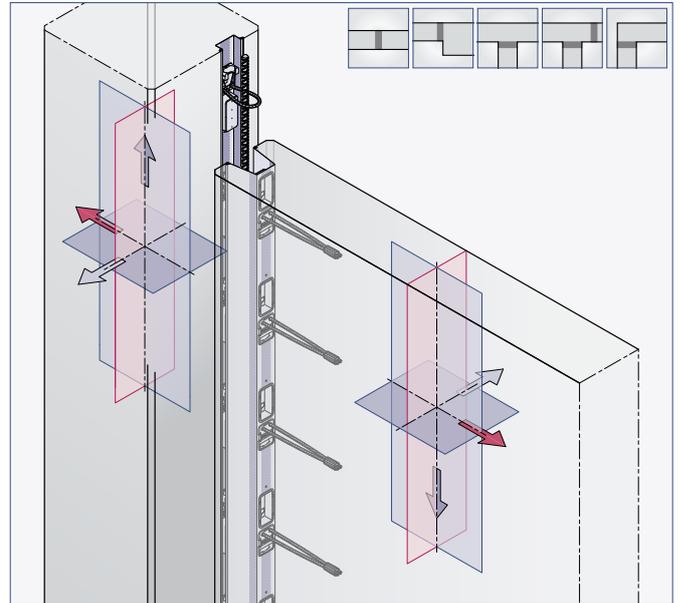


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Verbindungstechnik

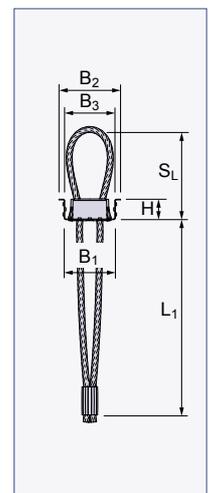
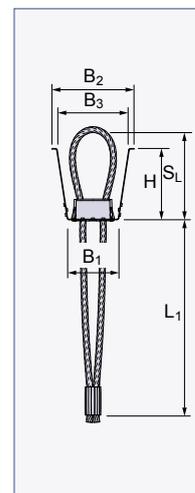
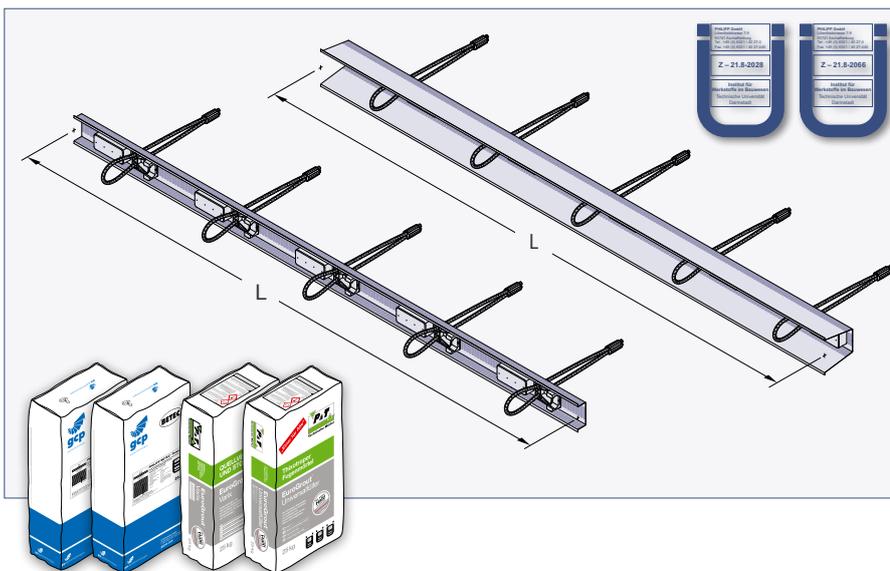
## Power Duo System

Der Klassiker unter den Schienensystemen stellt eine kraft- und formschlüssige Verbindung von Betonfertigteilen ab einer Dicke von 14 cm her. Kräfte in drei Belastungsrichtungen, Querkräfte parallel und senkrecht als auch Zugkräfte in Seilrichtung, werden sicher übertragen. Hohe Bemessungswerte als auch die Berücksichtigung von Brandbeanspruchung zeichnen diese Verbindungslösung aus. Ein umfangreiches Angebot an Mörteln rundet das System hierbei ab.



### Power Duo Schienen

Artikel-Nr.	Abmessungen						
	B <sub>1</sub> (mm)	B <sub>2</sub> (mm)	B <sub>3</sub> (mm)	H (mm)	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	S <sub>L</sub> (mm)
84PDS700905	50	80	70	70	1250	190	90
84PDS200905	50	60	50	20			



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Power Duo Systems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

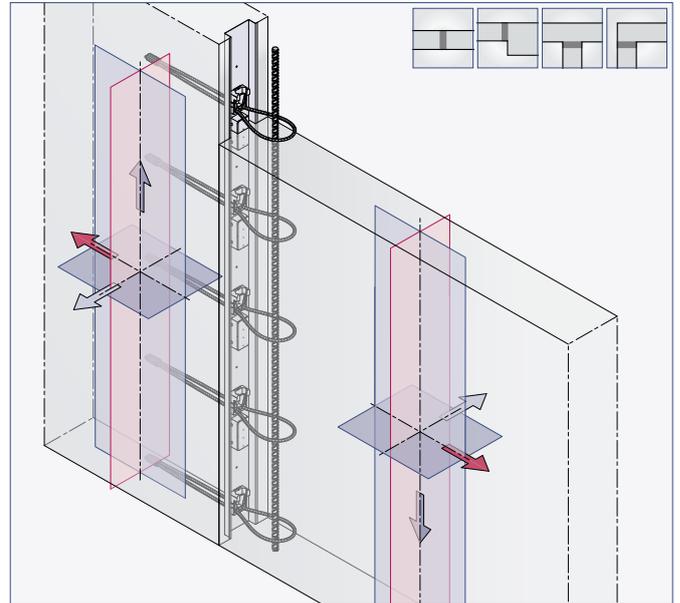


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Verbindungstechnik

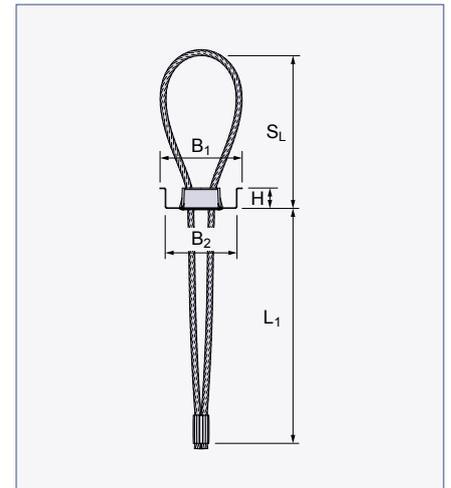
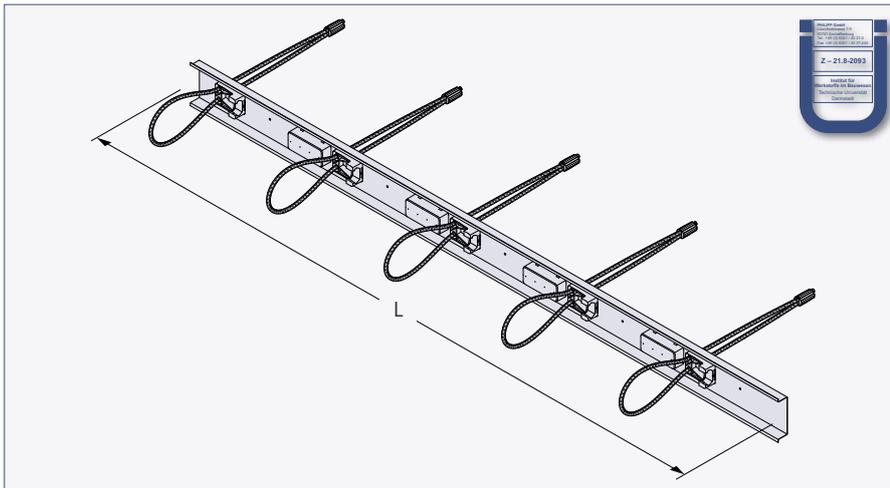
## Power OS

Die Power OS Schiene vereint das Know-how aus den bekannten Verbindungssystemen der Power-Serie mit den Anforderungen von Ortbeton-Konstruktionen. Die zugelassene Lösung für die Verbindung von (Halb-)Fertigteilen/Ortbeton-Konstruktionen mit Ortbetonelementen oder Halbfertigteilen besteht dabei lediglich aus nur einer Schiene. Hohe Bemessungswerte für alle drei Krafrichtungen sind auch hier standardmäßig vorhanden und ermöglichen damit ein breites Anwendungsspektrum.



### Power OS Schiene

Artikel-Nr.	Abmessungen					
	B <sub>1</sub> (mm)	B <sub>2</sub> (mm)	H (mm)	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	S <sub>L</sub> (mm)
84POS201555	80	70	20	1250	250	155



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung der Power OS Schiene finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

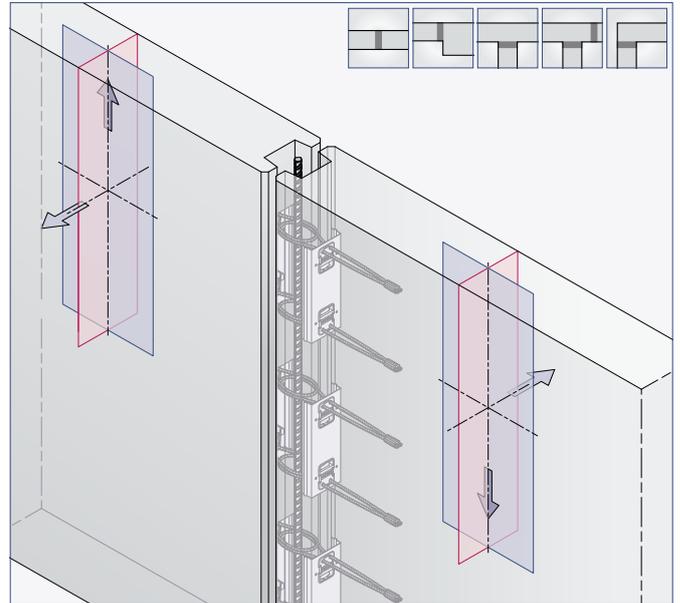


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Verbindungstechnik

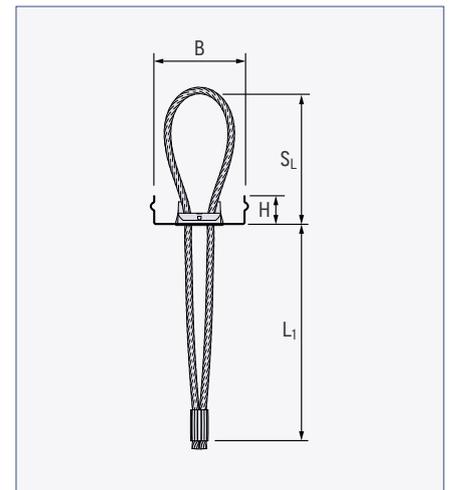
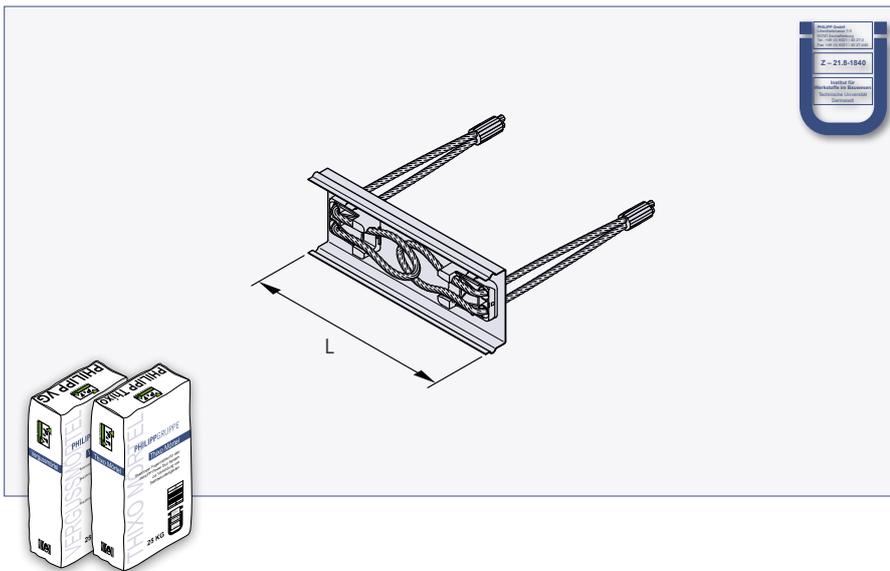
## Power Box System

Die kleine aber nicht minder leistungsfähige Lösung für kraft- und formschlüssige Verbindungen von Betonfertigteilen stellt die Power Box dar. Mit dieser werden Querkkräfte parallel und senkrecht zur Fuge sicher übertragen. Hohe Bemessungswerte pro Box als auch die Berücksichtigung von Brandbeanspruchung zeichnen auch diese Verbindungslösung aus.



### Power Box

Artikel-Nr.	Abmessungen				
	S <sub>L</sub> (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)
54PB120	120	80	25	220	190



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Power Box Systems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

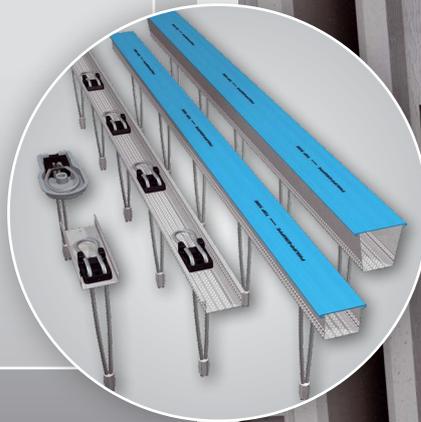


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Verbindungstechnik

## Konstruktive Schienen und Schlaufen

Seilschlaufensysteme für rein konstruktive Verbindungen kommen immer dann zum Einsatz, wenn keine Kräfte über die Verbindung übertragen werden müssen. Einzelschlaufen- oder Schienen-Lösungen mit vielfältigen Variationen lassen diesbezüglich keine Wünsche offen.



## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Einbauteile für die konstruktive Verbindung von Fertigteil-Elementen
- ✓ Form- und kraftschlüssige Verbindung durch Teilegeometrie bzw. Profilierung
- ✓ Flexibilität bei Schientiefe, Seilschlaufenlänge und -anzahl
- ✓ Verschiedene Verbindungsvarianten realisierbar - Wand/Wand, Wand/Stütze, Eckverbindung, T-Stoß
- ✓ Schienen beliebig kürzbar, alternativ anwendungsbezogene Positionierung von Einzelboxen
- ✓ Dichter Abschluss der Einbauteile durch haltbaren Deckel
- ✓ Fugenmaterial frei wählbar - Beton oder Mörtel (Verguss- oder Thixomörtel)
- ✓ Einfacher Einbau, dadurch praxisgerechte Anwendung
- ✓ Auch in Variante für Leichtbeton-Elemente verfügbar



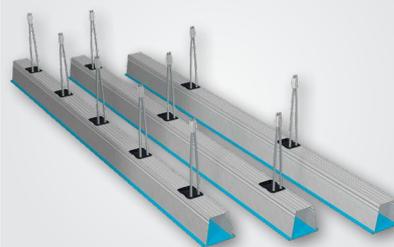
**Verbindungsschiene 50×20**



**Verbindungsschiene 50×40**



**Verbindungsschiene 50/70×70**



**Verbindungsschleufe - Metall**



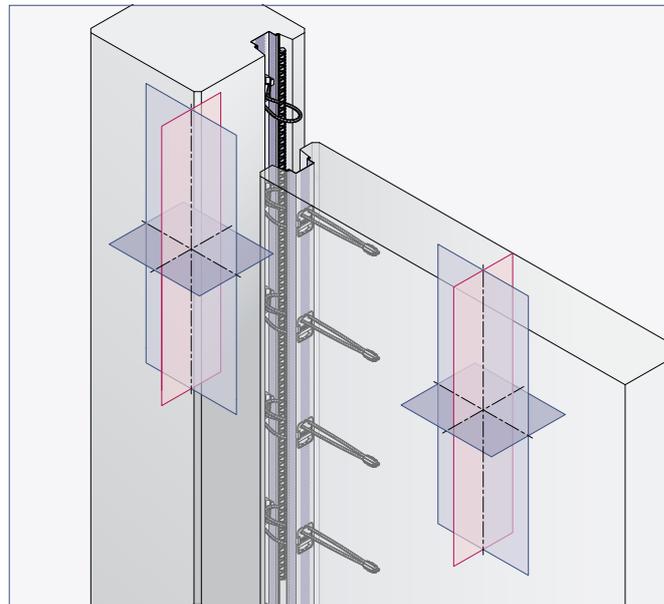
**Verbindungsschleufe - Kunststoff**



# Konstruktive Schienen und Schlaufen

## Verbindungsschiene

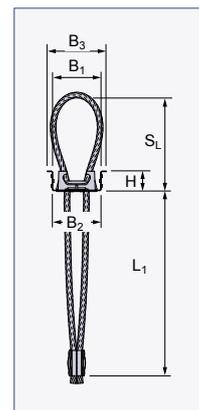
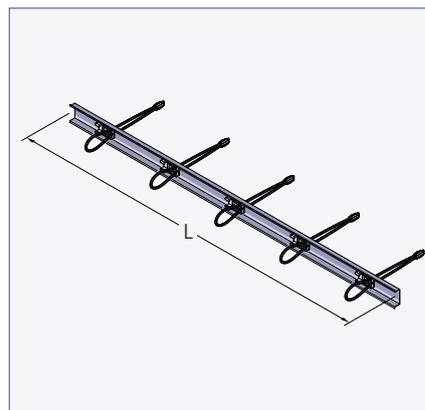
Die Verbindungsschiene ist eine Kombination aus einer verzinkten Stahlblechschiene mit regelmäßig angeordneten Seilschlaufen, die einbaufertig in die Schiene eingelegt sind. Die profilierte Oberfläche der Schiene gewährleistet eine gute Haftung mit dem Beton bzw. Mörtel. Die Verbindungsschiene ist in diversen Breiten und Höhen als auch mit unterschiedlicher Schlaufenanzahl und -länge erhältlich.



### Verbindungsschiene

Artikel-Nr.	Anzahl (Stck.)	Abmessungen						
		S <sub>L</sub> (mm)	H (mm)	L (mm)	B <sub>1</sub> (mm)	B <sub>2</sub> (mm)	B <sub>3</sub> (mm)	L <sub>1</sub> (mm)
84VS20080_	2 / 3 / 5	80	20	1250	50	50	60	190
84VS20100_	2 / 3 / 5	100	20	1250	50	50	60	190
84VS20120_	2 / 3 / 5	120	20	1250	50	50	60	190
84VS40080_	2 / 3 / 5	80	40	1250	50	50	60	190
84VS40100_	2 / 3 / 5	100	40	1250	50	50	60	190
84VS40120_	2 / 3 / 5	120	40	1250	50	50	60	190
84VS70100_	5	100	70	1250	70	50	80	190

Die Anzahl der Schlaufen (2 / 3 / 5) ist der Artikel-Nr. anzufügen



Weitere Informationen zur Verwendung der Verbindungsschienen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Verbindungstechnik

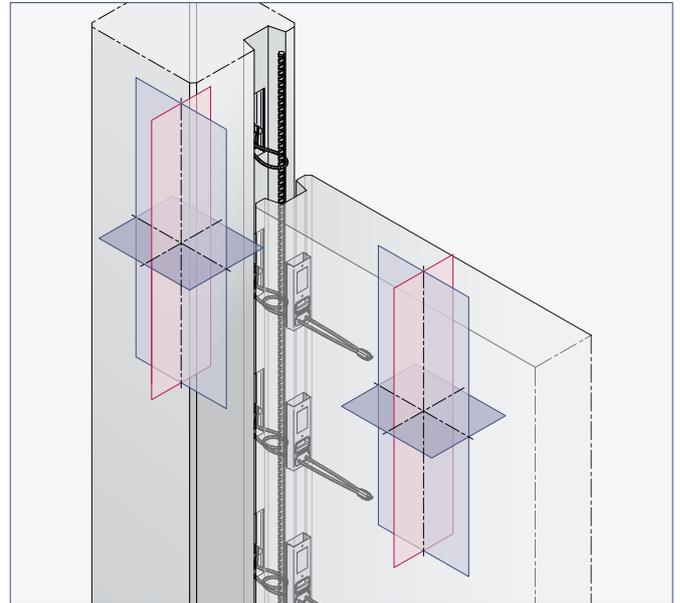
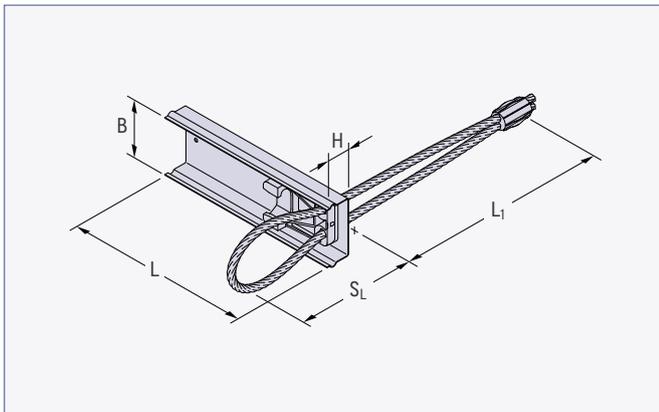
## Verbindungsschleufe

Die Verbindungsschleufe als einfachstes Mittel zur Erzeugung von nichttragenden Verbindungen zwischen Fertigteil-Elementen ist in ihrer Handhabung und Anwendung denkbar einfach.

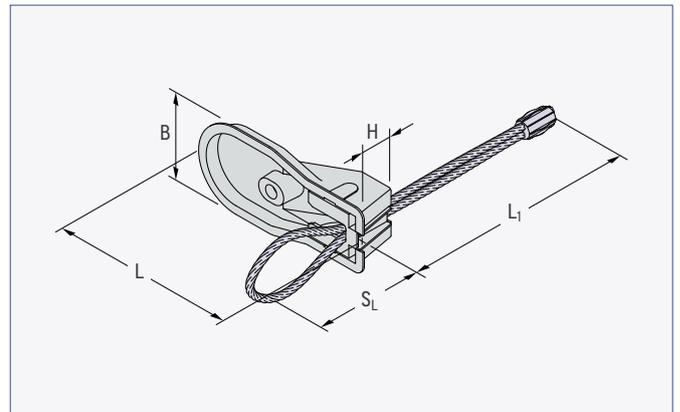
### Verbindungsschleufe

Artikel-Nr.	Abmessungen				
	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	B (mm)	H (mm)	S <sub>L</sub> (mm)
<b>Metall-Aussparungskörper</b>					
54VSM080	160	190	50	20	80
54VSM100	160	190	50	20	100
54VSM120	160	190	50	20	120
54VSM140	190	190	50	20	140
<b>Kunststoff-Aussparungskörper</b>					
54VS080	160	210	78	42	80
54VS100	160	210	78	42	100
54VS120	160	210	78	42	120

Diese Ausführung ist eine Kombination aus einem einzelnen Stahldrahtseil und einem Metall-Aussparungskörper, in dem die Seilschleufe einbaufertig eingelegt ist.



Diese Ausführung ist eine Kombination aus einem einzelnen Stahldrahtseil und einem Kunststoff-Aussparungskörper, in dem die Seilschleufe einbaufertig eingelegt ist.



Weitere Informationen zur Verwendung der Verbindungsschleifen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Verbindungstechnik](#)

## Laschendorf / Verdollungssystem

Tasche-Dorn-Verbindungen sind für den Fertigteilbau sehr typisch und dienen vielfach als kraftübertragende Komponenten oder schlicht als konstruktive Verbindungsmittel. Zu letzterem gehören der Laschendorf als auch das Verdollungssystem mit ihrer einfachen Anwendung.



### Bauteilempfehlung



Wände

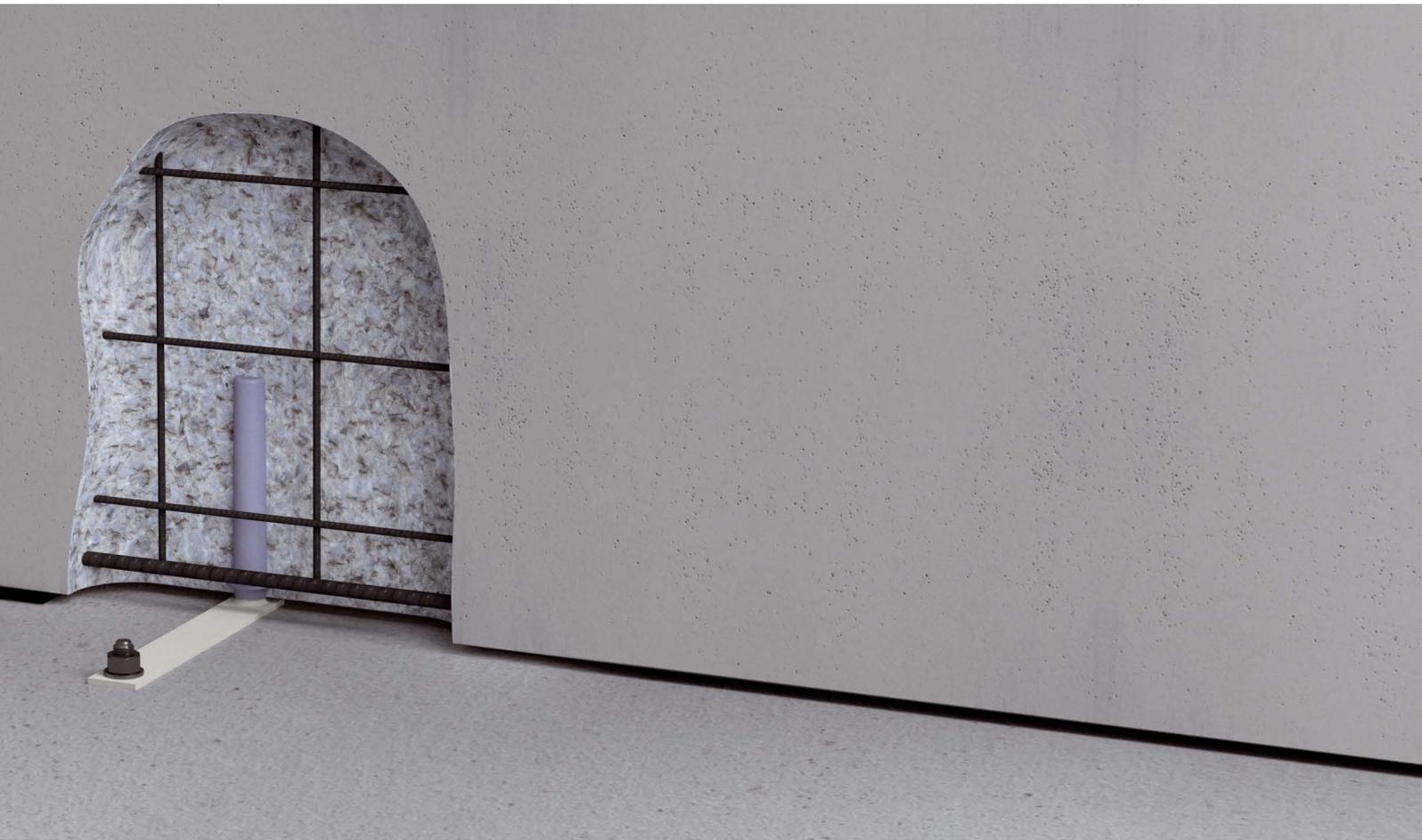
### Merkmale und Vorteile kompakt

#### Laschendorf

- ✓ Konstruktive Verbindung mittels Winkelbauteil
- ✓ Einfache Lagesicherung von Fertigteil-Elementen
- ✓ In drei Ausführungen lieferbar - blank, feuerverzinkt oder grundiert
- ✓ Auf Wunsch mit Befestigungsmittel (Dübel) lieferbar

#### Verdollungssystem

- ✓ Konstruktive Verbindung von übereinander angeordneten Fertigteil-Elementen
- ✓ System aus Dornhülse und -tasche
- ✓ Drei Hülsengrößen zur Aufnahme von Stahlbolzen
- ✓ Durch Form und Größe der Dorntasche Flexibilität bei der Ausrichtung der Verbindung



Laschendorf



Dornhülsen



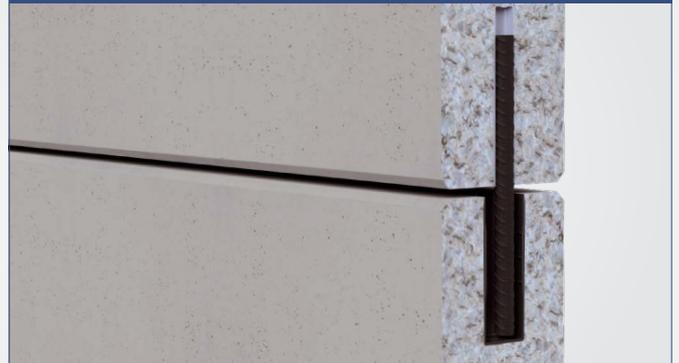
Dorntasche



Verbindung: Dornhülse / Laschendorf



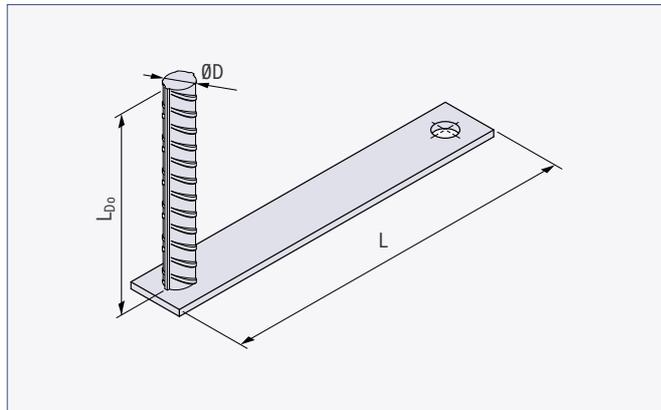
Verbindung: Dornhülse / Dorntasche



# Laschendorf / Verdollungssystem

## Laschendorf

Der Laschendorf dient zur Lagesicherung von Stahlbeton-Fertigteilelementen und stellt gleichzeitig eine konstruktive Verbindung zwischen zwei Betonelementen her.



Der Laschendorf ist auch mit passendem Befestigungsmittel im Set erhältlich.

## Laschendorf

Artikel-Nr.			Abmessungen		
blank	feuerverzinkt	grundiert	$\varnothing D$ (mm)	$L_{D0}$ (mm)	L (mm)
72LD220	72LD220FV	72LD220GR	20	150	260



Weitere Informationen zur Verwendung des Laschendorfs finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



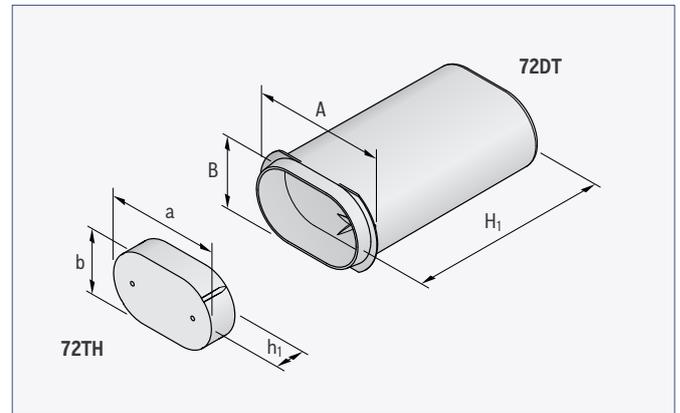
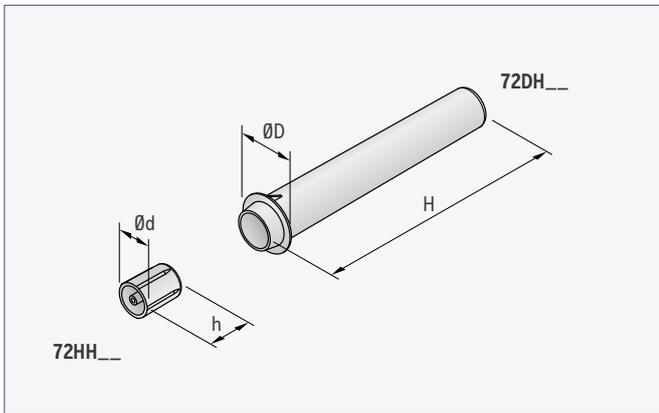
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Verbindungstechnik](#)

## Verdollungssystem

Das Verdollungssystem wird für die Lagesicherung von zwei übereinander zu montierenden Fertigteil-Elementen verwendet. Das System besteht aus der in drei Größen erhältlichen Dornhülse für das obere Bauteil, der Dorn Tasche für das untere Bauteil und ei-

nem bauseits zu stellenden Stahlbolzen. Dornhülse und -tasche werden bei der Produktion von den Beton-Fertigteilen einfach mittels Hülsen- und Taschenhalter an der Schalung befestigt.



### Dornhülse

Artikel-Nr.	Abmessungen		Farbe
	ØD (mm)	H (mm)	
72DH23	39	180	grau
72DH27	42	190	schwarz
72DH33	49	200	blau

### Dorn Tasche

Artikel-Nr.	Abmessungen			Farbe
	A (mm)	B (mm)	H <sub>1</sub> (mm)	
72DT	87	56	150	schwarz

### Hülsenhalter

Artikel-Nr.	Abmessungen		Farbe
	Ød (mm)	h (mm)	
72HH23	23	30	anthrazit
72HH27	27	30	schwarz
72HH33	33	33	blau

### Taschenhalter

Artikel-Nr.	Abmessungen			Farbe
	a (mm)	b (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	
72TH	80	52	20	schwarz



Weitere Informationen zur Verwendung des Verdollungssystems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Verbindungstechnik

## Prägende Fassaden brauchen tragende Verbindungsmittel

Das Aussehen vieler Fertigteil-Bauwerke wird wesentlich durch das Aussehen ihrer Fassaden geprägt. Sehr oft werden dabei die vorgefertigten Elemente in der recht wirtschaftlichen Sandwichbauweise ausgeführt, die eine tragende Schicht, eine sichtbare Vorsatzschicht und eine dazwischenliegende Wärmedämmung beinhaltet.

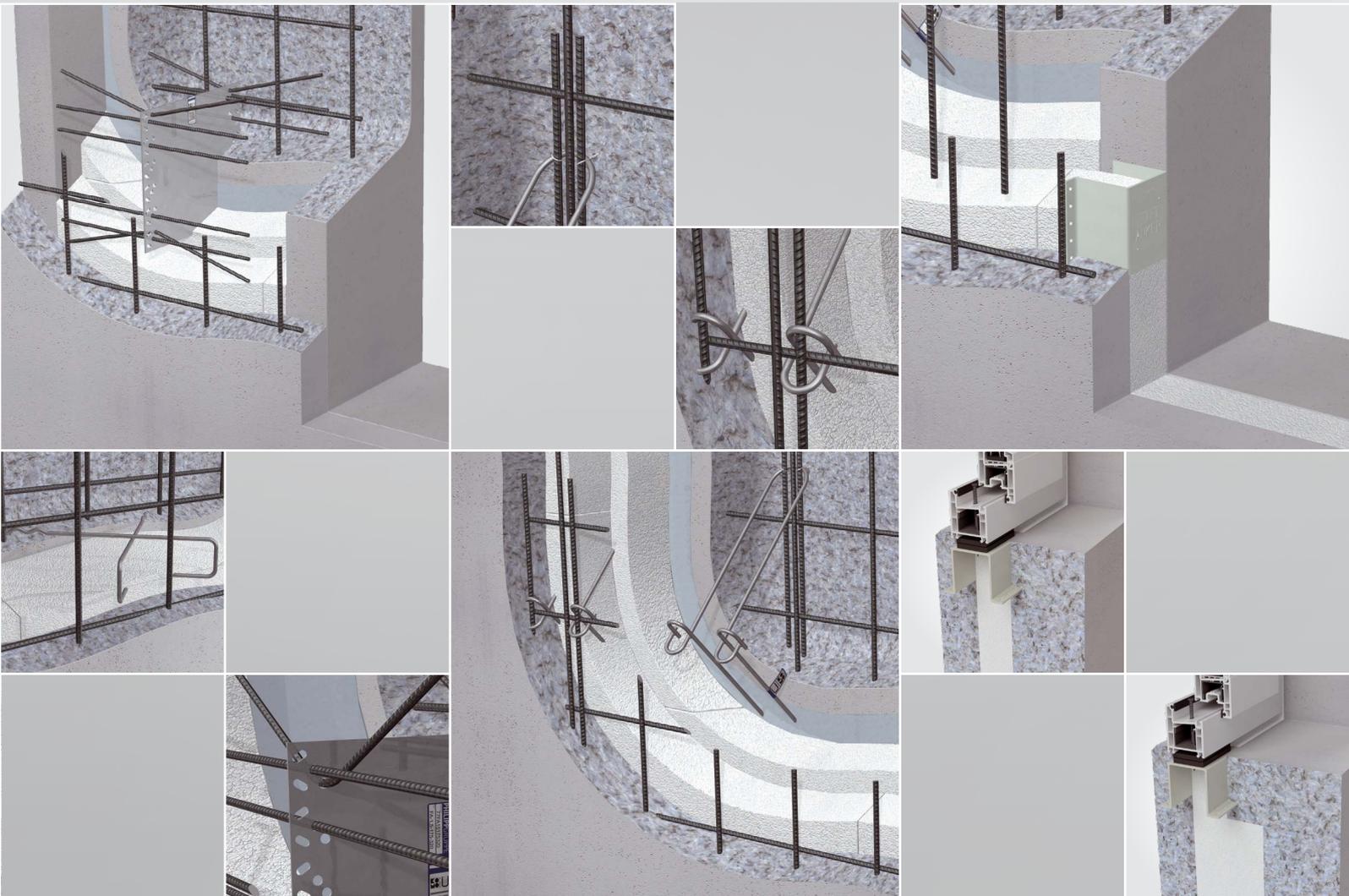
Die nichttragende Vorsatzschicht wird dabei u.a. mittels Edelstahlbasierter Befestigungen mit der Tragschicht verbunden. Diese bilden ein System aus Trag- und Halteankern, das vertikale und horizontale Kräfte in die Tragschicht weiterleitet.

Seit vielen Jahren anerkannte und übliche Systeme zur Verbindung der beiden Schichten sind SPA sowie Manschetten-/Flachanker. Für alle Typen von Verbindungsmitteln sind allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen vorhanden. Für die Bemessung steht eine kostenlose, anwenderfreundliche Software zur Verfügung.



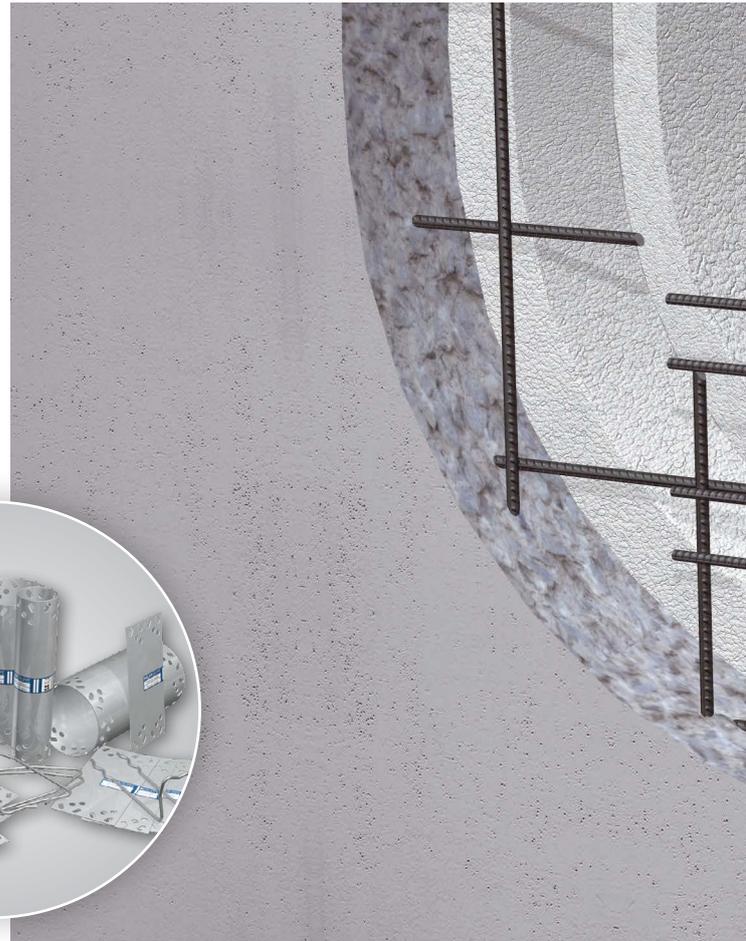
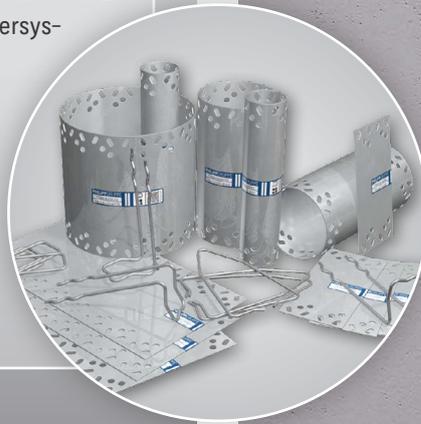
## Fassadentechnik

- ☑ Sandwichplattenankersystem MA / FA Seite 92
- ☑ Sandwichplattenankersystem SPA Seite 98
- ☑ FT-Anker Seite 102



## System MA / FA

Mit den Tragankern Manschetten- und/oder Flachanker ist man nahezu auf alle Herausforderungen bzgl. der Verbindung der Vorsatzschicht mit der Tragschicht vorbereitet. Verschiedenste Tragsysteme aus beiden Traganker-Typen decken hierbei einen umfangreichen Anwendungsbereich ab. Hohe Bemessungswiderstände der aus hochwertigem Edelstahl gefertigten Komponenten kombiniert mit kleinstmöglichem Materialeinsatz ergeben ein wirtschaftliches Verbundankersystem.



## Merkmale und Vorteile kompakt

- ☑ Bauaufsichtlich zugelassen / KIWA zertifiziert
- ☑ Dämmschichtdicken von 3 bis 25 cm möglich
- ☑ Einfache Bemessung über die kostenlose Bemessungssoftware
- ☑ Exakter statischer Nachweis durch Bemessungssoftware
- ☑ Alle Systembauteile aus hochwertigem Edelstahl für eine dauerhafte Korrosionsbeständigkeit

## Bemessungssoftware

Für die Bemessung der Sandwichplattenankersysteme stellt Ihnen PHILIPP eine kostenlose Software zur Verfügung. Hier einige Vorteile des auf der PHILIPP Website erhältlichen Programms:



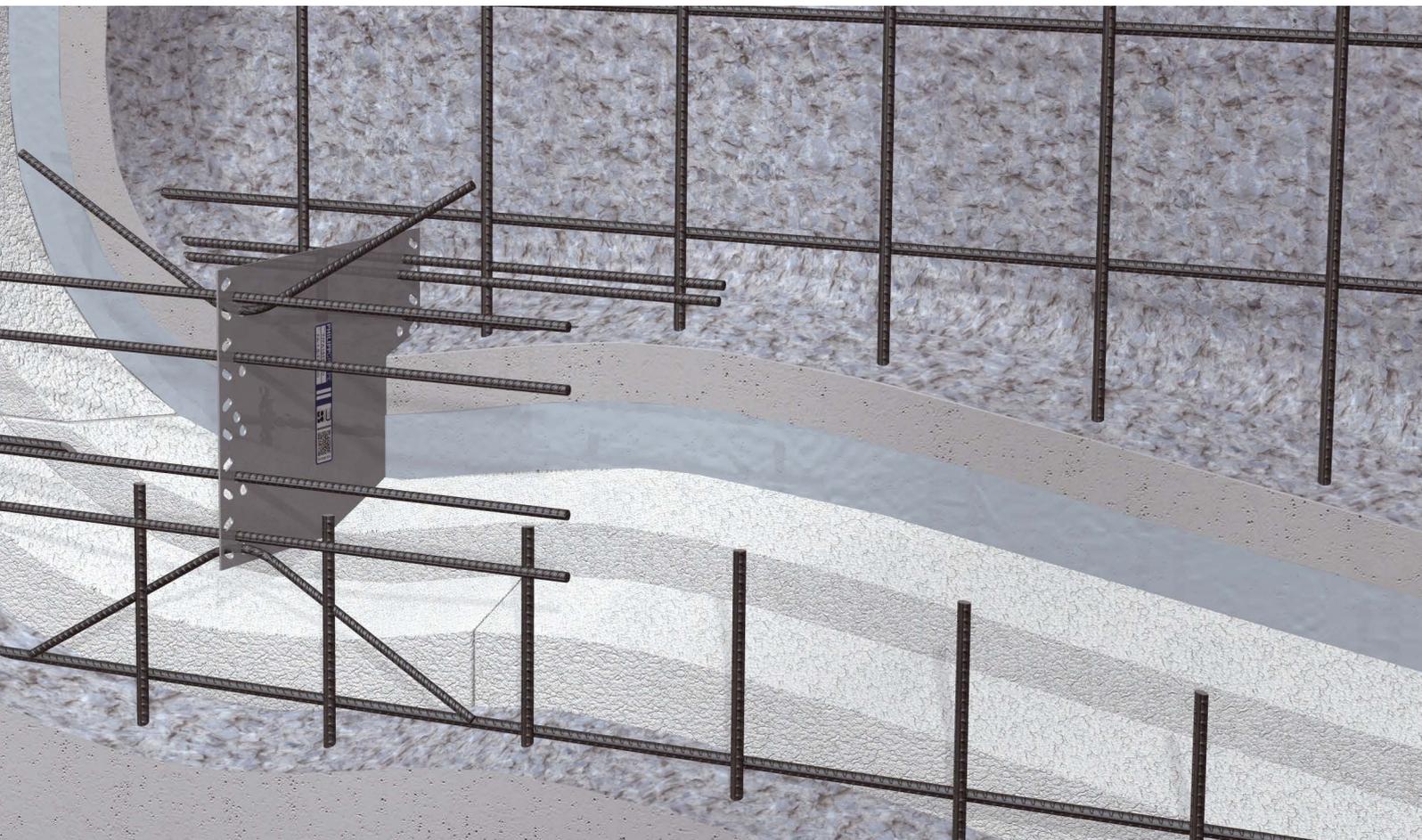
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

- ☑ Einfache und leicht verständliche Benutzeroberfläche
- ☑ Trennung von Geometrieingabe und Bemessung
- ☑ Schnelle und auf Wirtschaftlichkeit optimierte Bemessung
- ☑ Ausführliche und nachvollziehbare Bemessungsergebnisse
- ☑ Schnittstelle zum CAD-System STRAKON der Fa. DICAD

The screenshot displays the 'Einstellungen der Berechnung' (Calculation Settings) window. It includes sections for:
 

- MA/FA - SPA - VNK-Ankersystem:** Material type, FA thickness (5.5 cm), and anchor type (Vollwandanker, Ansteckanker, Verbundbügel).
- Tragsystem:** Selection between MA-FA and FA-FA.
- Traganker:** Selection between Manschettenanker and Flachanker, with options for length and diameter.
- Nadel-Einstellungen:** Needle spacing (horizontal/vertical) and needle diameter.
- Geometrie:** Plate dimensions and coordinates.
- Berechnung:** Calculation results for volume and weight.

 The drawing below shows a square plate with dimensions: 300.00 cm side length, 15.00 cm thickness, and a central hole of 116.50 cm diameter. It also shows a coordinate system with X and Y axes.



Traganker MA



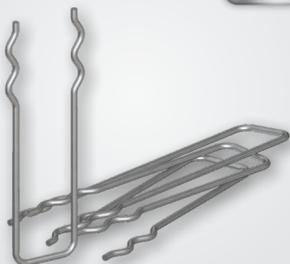
Traganker FA



Traganker VNK



Halteanker VN



Halteanker VB



Halteanker AN

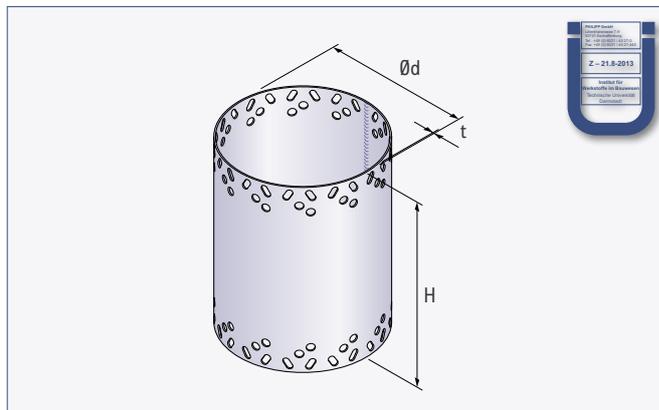


# Sandwichplattenankersystem MA / FA

## Traganker MA (Manschettenanker)

Als einzelner Traganker sollte dieser i.d.R. im Schwerpunkt des Sandwich-Elements angeordnet werden. Durch seine zylindrische Form ist eine Lastweiterleitung in alle Richtungen gewährleistet und somit das Drehen des Elements problemlos durchführbar. Das System mit Manschettenanker ist für Dämmschichtstärken bis 15 cm einsetzbar und muss durch einen Flachanker oder ein Verbundnadelkreuz zur Vermeidung der Verdrehung der Vorsatzschicht ergänzt werden.

Alternativ besteht die Möglichkeit, den Manschettenanker mit einem mittragenden Flachanker einzubauen.



Traganker MA								
Artikel-Nr.	Abmessungen							
	Ød (mm)	t (mm)					H (mm)	
77MA15__051	51	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__076	76	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__102	102	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__127	127	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__153	153	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__178	178	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__204	204	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__229	229	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__255	255	1,5	150	175	200	225	260	300
77MA15__280	280	1,5	150	175	200	225	260	300

Die Artikelnummer muss um die gewünschte Höhe H ergänzt werden

z.B. Traganker MA, Blechdicke t = 1,5 mm, Höhe H = 225 mm, Ød = 204 mm → Artikel-Nr.: 77MA15225204



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplattenankersystems MA / FA finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

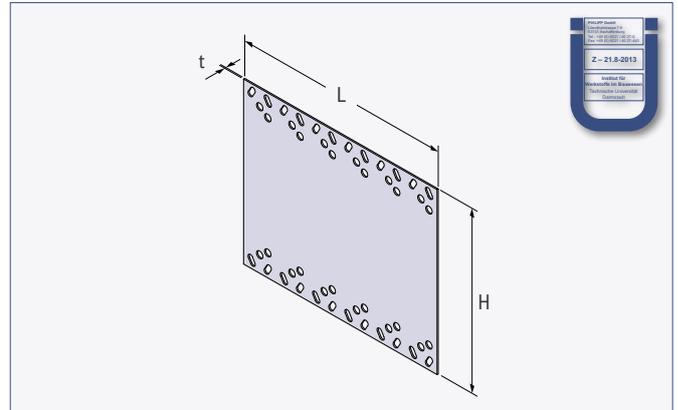


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Fassadentechnik

## Traganker FA (Flachanker)

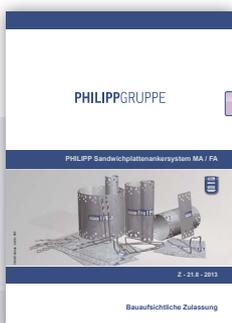
Flachanker überzeugen durch ihre flache Form und den damit deutlich reduzierten Aufwand beim Einbau in Sandwich-Elemente. Mit dem in vielen Größen erhältlichen System als auch alternativlos geringen Randabständen lassen sich nahezu alle Problemstellungen bis zu einer Dämmschichtstärke von 25 cm lösen. Mit dem dünnen Edelstahlblech werden hohe Bemessungswiderstände erreicht, so dass dieses System insgesamt sehr universell einsetzbar ist.



Traganker FA											
Artikel-Nr.	Abmessungen										
	L (mm)	t (mm)	H (mm)								
77FA15_-----	80 120 160	1,5	150	175	200	225	260	-	-	-	-
77FA20_-----	200 240 280	2,0	150	175	200	225	260	280	300	320	360
77FA30_-----	320 360 400	3,0	-	-	-	-	260	280	300	320	360

Die Artikelnummer muss um die gewünschte Höhe H und Länge L ergänzt werden.

z.B. Traganker FA, Blechdicke t = 3,0 mm, Höhe H = 280 mm, L = 320 mm → Artikel-Nr.: 77FA30280320



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplattenankersystems MA / FA finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

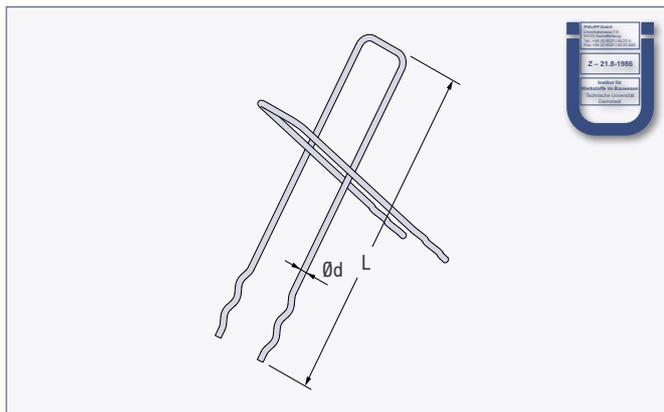


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Fassadentechnik](#)

## Traganker VNK (Verbundnadelkreuz)

Das Verbundnadelkreuz stellt ein sehr einfaches Traganker-System dar, das aus zwei im 90°-Winkel zueinanderstehende Verbundnadeln gebildet wird. Das sehr preiswerte System findet seine Anwendung bei kleinen bis mittleren Elementgrößen und kommt ohne zusätzliche Bewehrung auf sehr gute Bemessungswiderstände. Die Länge L der Verbundnadeln ist abhängig von der Dämmschichtdicke  $h_D$ .



### Erforderliche Verbundnadellängen des Tragankers VNK

Dämmschichtdicke $h_D$ (mm)	Erforderliche Verbundnadellängen L		
	VNK-04 (mm)	VNK-05 (mm)	VNK-06 (mm)
30	220	220	(220)
40	240	240	(240)
50	260	260	260
60			
70	280	280	280
80	300	300	300
90			
100	320	320	320
110	340	340	340
120			
130	360	360	360
140	400	380	380
150	400	(400)	400
160			
170	(420)	(420)	420
180	(440)	(440)	(440)
190			
200	(460)	(460)	(460)
210	(480)	(480)	(480)
220	(500)	(500)	(500)
230			
240	(520)	(520)	(520)
250	(540)	(540)	(540)
260			

Klammerwerte (...) sind Sonderlängen



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplattenankersystems MA / FA finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

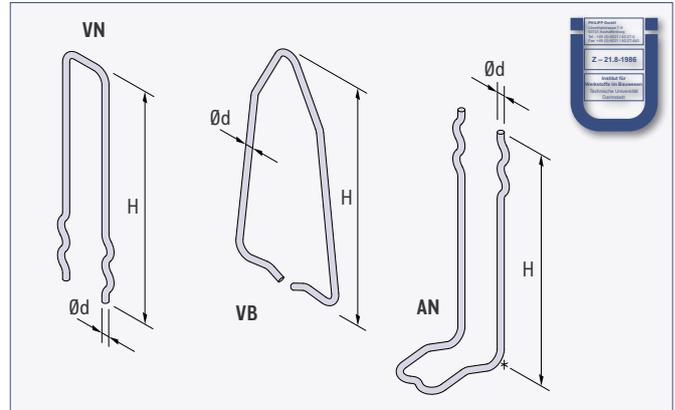


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Fassadentechnik

## Halteanker VN / VB / AN

Zur Reduzierung der Verformungen innerhalb eines Sandwich-Elements werden in einem berechneten, gleichmäßigen Raster Halteanker über die gesamte Fläche verteilt. Die in drei verschiedenen Varianten erhältlichen Halteanker, Verbundnadel (VN), Verbundbügel (VB) und Anstecknadel (AN), stehen dabei immer in Kombination mit einem Traganker-System. Die für jede Dämmschichtstärke verfügbaren Halteanker aus Edelstahl gibt es in drei Durchmesser (Ø4, 5 und 6 mm) und sind beim Einbau sehr einfach handhabbar.



### Halteanker

Artikel-Nr.	H (mm)	Verbundnadel (Typ VN)			Verbundbügel (Typ VB)		Anstecknadel (Typ AN)	
		Ød = 4,0	Ød = 5,0	Ød = 6,0	Ød = 4,0	Ød = 5,0	Ød = 4,0	Ød = 5,0
77____160	160	VN40	-	-	VB40	-	AN40	AN50
77____180	180	VN40	-	-	VB40	-	AN40	AN50
77____200	200	VN40	VN50	-	VB40	-	AN40	AN50
77____220	220	VN40	VN50	-	VB40	-	AN40	AN50
77____240	240	VN40	VN50	-	VB40	VB50	AN40	AN50
77____250	250	-	-	-	VB40	VB50	AN40	AN50
77____260	260	VN40	VN50	-	-	-	-	-
77____280	280	VN40	VN50	-	-	VB50	AN40	AN50
77____300	300	VN40	VN50	-	-	VB50	AN40	AN50
77____320	320	-	VN50	VN60	-	VB50	-	AN50
77____340	340	-	VN50	VN60	-	-	-	AN50
77____360	360	-	-	VN60	-	-	-	AN50
77____380	380	-	-	VN60	-	-	-	AN50
77____400	400	-	-	VN60	-	-	-	-
77____420	420	-	-	VN60	-	-	-	-
77____440	440	-	-	VN60	-	-	-	-
77____460	460	-	-	VN60	-	-	-	-
77____480	480	-	-	VN60	-	-	-	-
77____500	500	-	-	VN60	-	-	-	-
77____520	520	-	-	VN60	-	-	-	-

Die Artikelnummer muss um den gewünschten Halteankertyp und den gewünschten Nadeldurchmesser Ød ergänzt werden.  
z.B. Verbundnadel Typ → VN; Nadeldurchmesser Ød = 5,0 mm → 50; Höhe H = 280 mm → Artikel-Nr.: 77VN50280



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplattenankersystems MA / FA finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

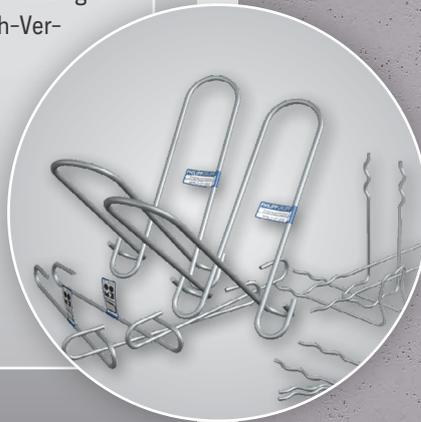


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Fassadentechnik

## System SPA

Sandwichplattenanker (SPA) überzeugen trotz ihrer eher filigranen Konstruktion mit hohen Tragwerten und geringem Wärmedurchgang. Vielfältige Kombinationen ermöglichen einen umfangreichen Anwendungsbereich zur Verbindung der Vorsatzschicht mit der Tragschicht. Traganker SPA sind mit ihren Möglichkeiten und ihrer Anwendung bereits viele Jahre bekannt und bilden daher neben Manschetten-/Flachankern den gegenwärtigen Standard bei Edelstahlbasierten Sandwich-Verbundankersystemen.



## Merkmale und Vorteile kompakt

- ☑ Bauaufsichtlich zugelassen / KIWA zertifiziert
- ☑ Dämmschichtdicken von 3 bis 40 cm möglich
- ☑ Vierschichtplatten möglich
- ☑ Einfache Bemessung über die kostenlose Bemessungssoftware
- ☑ Exakter statischer Nachweis durch Bemessungssoftware
- ☑ Alle Systembauteile aus hochwertigem Edelstahl für eine dauerhafte Korrosionsbeständigkeit

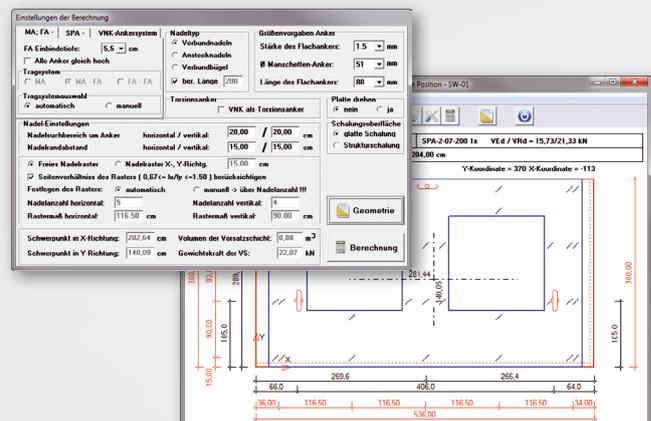
## Bemessungssoftware

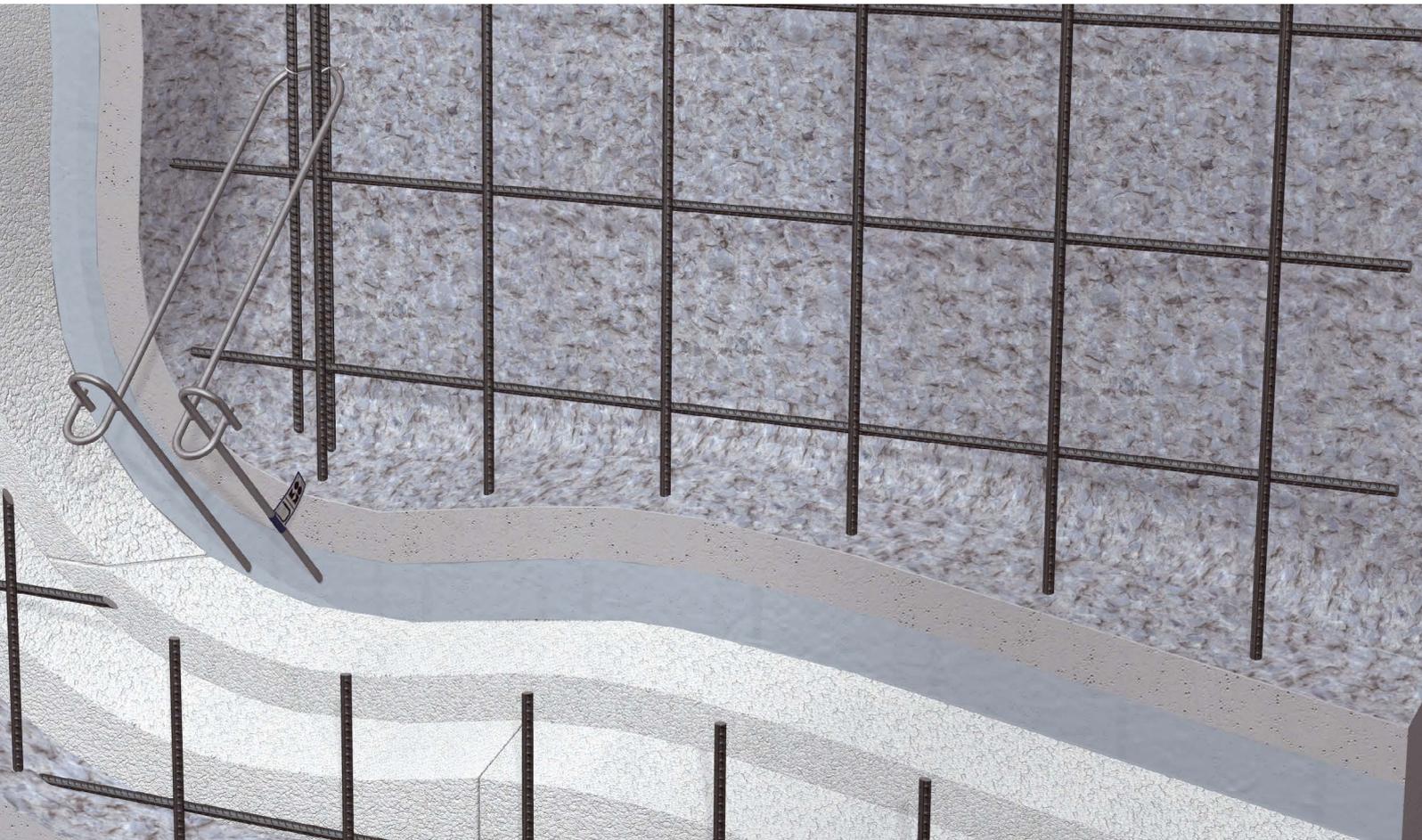
Für die Bemessung der Sandwichplattenankersysteme stellt Ihnen PHILIPP eine kostenlose Software zur Verfügung. Hier einige Vorteile des auf der PHILIPP Website erhältlichen Programms:



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

- ☑ Einfache und leicht verständliche Benutzeroberfläche
- ☑ Trennung von Geometrieingabe und Bemessung
- ☑ Schnelle und auf Wirtschaftlichkeit optimierte Bemessung
- ☑ Ausführliche und nachvollziehbare Bemessungsergebnisse
- ☑ Schnittstelle zum CAD-System STRAKON der Fa. DICAD





Traganker SPA-1



Traganker SPA-2



Traganker VNK



siehe Seite 94

Halteanker VN



Halteanker VB



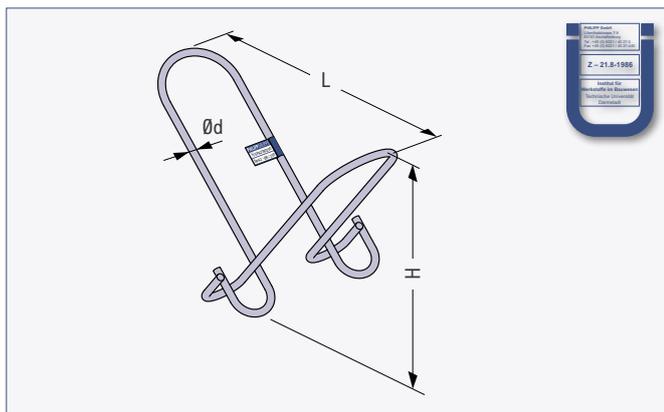
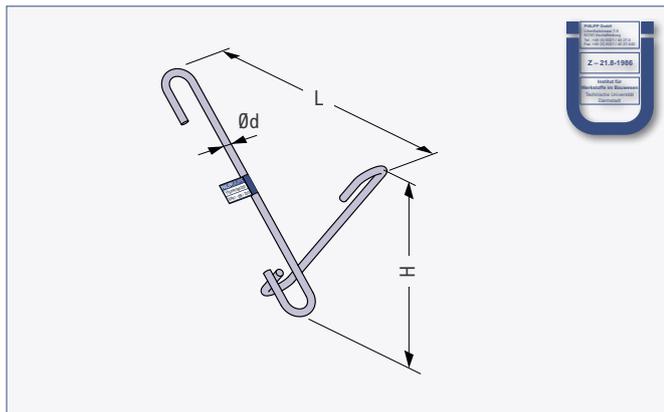
Halteanker AN



# Sandwichplattenankersystem SPA

## Traganker SPA

Traganker SPA decken mit ihren Produktkombinationen aus zwei Typen (SPA-1, SPA-2), vier Durchmessern und vielen Höhen den größten Anwendungsbereich ab. Dämmschichtstärken bis zu 40 cm sind hiermit überbrückbar. Kleine Querschnitte reduzieren Wärmebrücken auf ein Minimum, hohe Bemessungswiderstände belegen die Leistungsfähigkeit dieses Trag-Systems.



### Traganker SPA-1 / SPA-2

Artikel-Nr. SPA-1	Artikel-Nr. SPA-2	Abmessungen		
		Ød [mm]	H [mm]	L [mm]
77SPA1050160	77SPA2050160	5,0	160	263
77SPA1050180	77SPA2050180	5,0	180	303
77SPA1050200	77SPA2050200	5,0	200	343
77SPA1050220	77SPA2050220	5,0	220	383
77SPA1050240	77SPA2050240	5,0	240	423
77SPA1050260	77SPA2050260	5,0	260	463
77SPA1070160	77SPA2070160	6,5	160	259
77SPA1070180	77SPA2070180	6,5	180	299
77SPA1070200	77SPA2070200	6,5	200	338
77SPA1070220	77SPA2070220	6,5	220	378
77SPA1070240	77SPA2070240	6,5	240	419
77SPA1070260	77SPA2070260	6,5	260	458
77SPA1070280	77SPA2070280	6,5	280	498
77SPA1070300	77SPA2070300	6,5	300	538
77SPA1070320	77SPA2070320	6,5	320	579
77SPA1080180	77SPA2080180	8,0	180	294
77SPA1080200	77SPA2080200	8,0	200	335
77SPA1080220	77SPA2080220	8,0	220	374
77SPA1080240	77SPA2080240	8,0	240	414
77SPA1080260	77SPA2080260	8,0	260	453
77SPA1080280	77SPA2080280	8,0	280	494
77SPA1080300	77SPA2080300	8,0	300	534
77SPA1080320	77SPA2080320	8,0	320	574
77SPA1080340	77SPA2080340	8,0	340	613
77SPA1080360	77SPA2080360	8,0	360	654
77SPA1100180	77SPA2100180	10,0	180	287
77SPA1100200	77SPA2100200	10,0	200	327
77SPA1100220	77SPA2100220	10,0	220	366
77SPA1100240	77SPA2100240	10,0	240	407
77SPA1100260	77SPA2100260	10,0	260	447
77SPA1100280	77SPA2100280	10,0	280	487
77SPA1100300	77SPA2100300	10,0	300	528
77SPA1100320	77SPA2100320	10,0	320	567
77SPA1100340	77SPA2100340	10,0	340	607
77SPA1100360	77SPA2100360	10,0	360	646
77SPA1100380	77SPA2100380	10,0	380	686
77SPA1100400	77SPA2100400	10,0	400	726
77SPA1100420	77SPA2100420	10,0	420	767
77SPA1100440	77SPA2100440	10,0	440	806
77SPA1100460	77SPA2100460	10,0	460	846
77SPA1100480	77SPA2100480	10,0	480	885
77SPA1100500	77SPA2100500	10,0	500	926
77SPA1100520	77SPA2100520	10,0	520	966



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplattenankersystems SPA finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

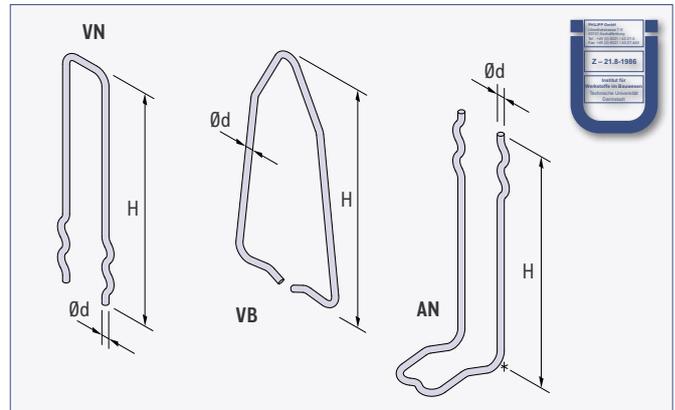


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Fassadentechnik

## Halteanker VN / VB / AN

Zur Reduzierung der Verformungen innerhalb eines Sandwich-Elements werden in einem berechneten, gleichmäßigen Raster Halteanker über die gesamte Fläche verteilt. Die in drei verschiedenen Varianten erhältlichen Halteanker, Verbundnadel (VN), Verbundbügel (VB) und Anstecknadel (AN), stehen dabei immer in Kombination mit einem Traganker-System. Die für jede Dämmschichtstärke verfügbaren Halteanker aus Edelstahl gibt es in drei Durchmesser (Ø4, 5 und 6 mm) und sind beim Einbau sehr einfach handhabbar.



### Halteanker

Artikel-Nr.	H (mm)	Verbundnadel (Typ VN)			Verbundbügel (Typ VB)		Anstecknadel (Typ AN)	
		Ød = 4,0	Ød = 5,0	Ød = 6,0	Ød = 4,0	Ød = 5,0	Ød = 4,0	Ød = 5,0
77____160	160	VN40	-	-	VB40	-	AN40	AN50
77____180	180	VN40	-	-	VB40	-	AN40	AN50
77____200	200	VN40	VN50	-	VB40	-	AN40	AN50
77____220	220	VN40	VN50	-	VB40	-	AN40	AN50
77____240	240	VN40	VN50	-	VB40	VB50	AN40	AN50
77____250	250	-	-	-	VB40	VB50	AN40	AN50
77____260	260	VN40	VN50	-	-	-	-	-
77____280	280	VN40	VN50	-	-	VB50	AN40	AN50
77____300	300	VN40	VN50	-	-	VB50	AN40	AN50
77____320	320	-	VN50	VN60	-	VB50	-	AN50
77____340	340	-	VN50	VN60	-	-	-	AN50
77____360	360	-	-	VN60	-	-	-	AN50
77____380	380	-	-	VN60	-	-	-	AN50
77____400	400	-	-	VN60	-	-	-	-
77____420	420	-	-	VN60	-	-	-	-
77____440	440	-	-	VN60	-	-	-	-
77____460	460	-	-	VN60	-	-	-	-
77____480	480	-	-	VN60	-	-	-	-
77____500	500	-	-	VN60	-	-	-	-
77____520	520	-	-	VN60	-	-	-	-

Die Artikelnummer muss um den gewünschten Halteankertyp und den gewünschten Nadeldurchmesser Ød ergänzt werden.  
z.B. Verbundnadel Typ → VN; Nadeldurchmesser Ød = 5,0 mm → 50; Höhe H = 280 mm → Art.-Nr.: 77VN50280



Weitere Informationen zur Verwendung und Bemessung des Sandwichplattenankersystems SPA finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

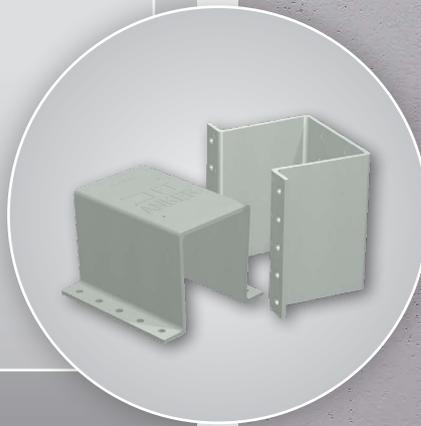


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Fassadentechnik

## FT-Anker

Die einfache und effiziente Fixierung von Fenster- und Türelementen ist auch bei vorgefertigten Stahlbeton-Sandwichelementen eine Herausforderung. Idealerweise liegen diese Elemente in der Dämmebene, um bauphysikalische Vorteile zu nutzen. Der Fenster- und Türeneanker (FT-Anker) erfüllt diese Anforderungen mit der Kombination aus einfacher Konstruktion und Material.



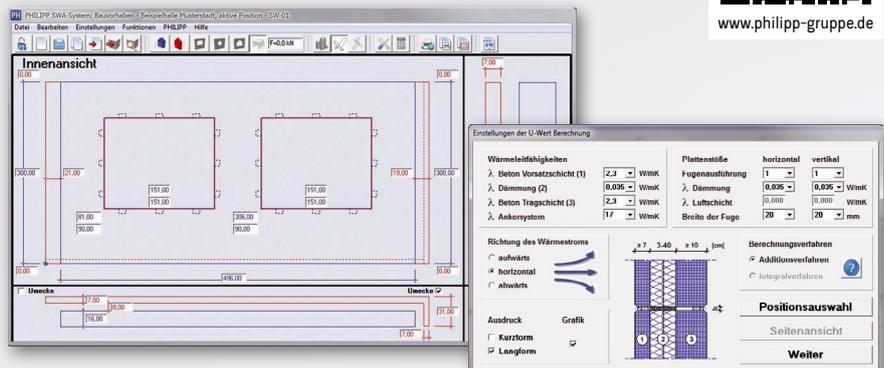
## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Einfacher Einbau
- ✓ Keine Wärmebrücken, da glasfaserverstärktes Kunststoff-Einbauteil
- ✓ Mühelose und präzise Befestigung von Fenster- und Türelementen

## Bemessungssoftware

Die Planung für den FT-Anker erfolgt in der von PHILIPP kostenlos zur Verfügung gestellten Bemessungssoftware für Stahlbeton-Sandwichelemente. Neben der Berechnung von Verbundankern kann über wenige Klicks die Verwendung von FT-Ankern in beliebigen Öffnungen gesteuert werden.

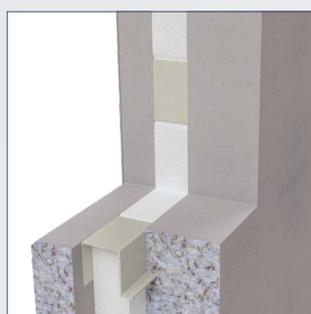
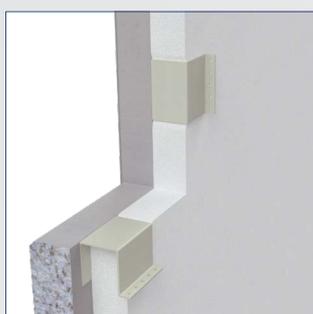
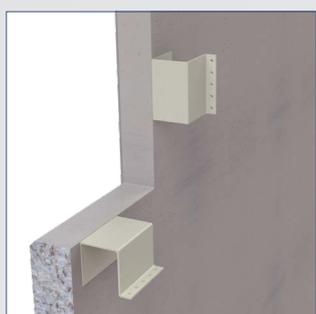
- ✓ Exakte U-Wert-Berechnung ermöglicht die thermische Optimierung von Einzelplatten und ganzen Fassaden, hierbei Berücksichtigung aller Wärmeverluste über Verbindungsmittel und Fugen



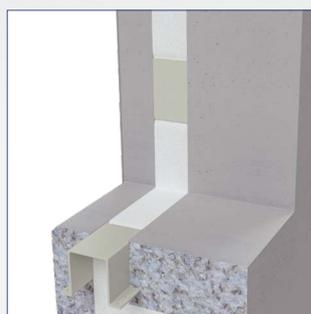
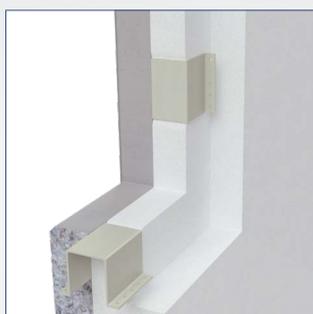
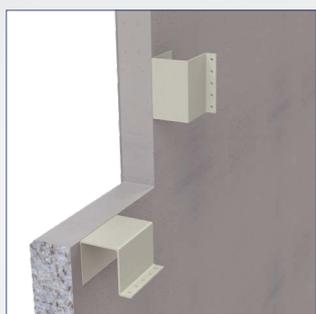
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



Dämmschichtdicke 60 mm / 80 mm

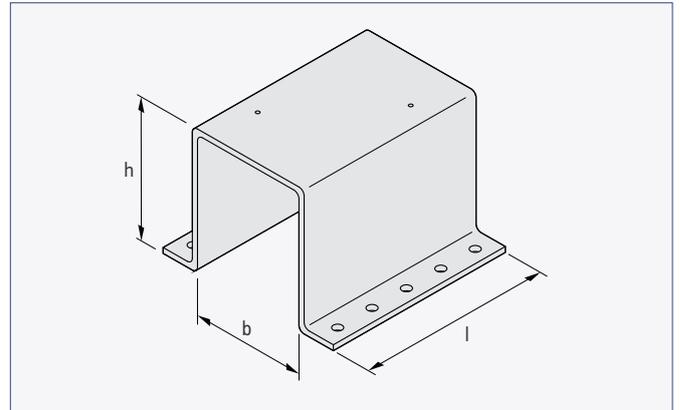


Dämmschichtdicke > 80 mm



## FT-Anker

Der Fenster- und Türenanker (FT-Anker) ermöglicht durch seine einfache Winkelkonstruktion und seiner glasfaserverstärkten Kunststoffverbindung eine schnelle Fixierung von Öffnungselementen in Stahlbeton-Sandwichwänden. Mittels Schnellbauschrauben werden Fenster und Türen direkt in der Dämmebene und ohne Wärmebrücken installiert. Da der FT-Anker bereits bei der Fertigteil-Produktion eingebaut wird, resultiert daraus ein spürbarer Zeitvorteil auf der Baustelle.



FT-Anker			
Artikel-Nr.	Abmessungen		
	b (mm)	l (mm)	h (mm)
77FTA60	60	100	73
77FTA80	80	100	73

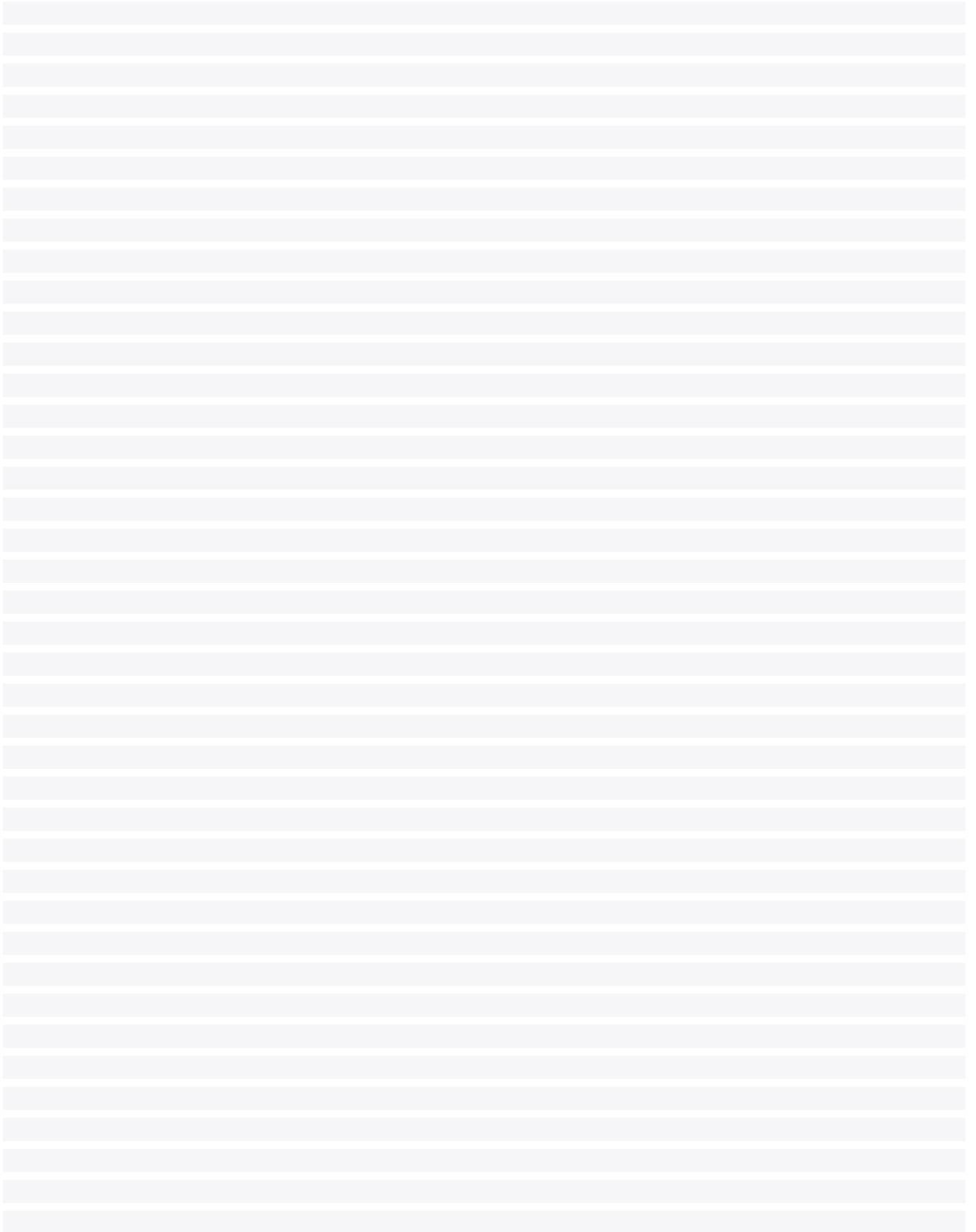


Weitere Informationen zur Verwendung des FT-Ankers finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Fassadentechnik



## Einbauteile, die „halten“ was sie versprechen

Befestigungen spielen neben Verbindungen im Fertigteilbau eine große Rolle. Denn oft müssen Elemente direkt an Fertigteile befestigt werden, und dieses möglichst einfach und schnell. Vorgefertigte Befestigungspunkte mit hohen Tragfähigkeiten bieten hierfür ideale Voraussetzungen im Vergleich zu nachträglich durchgeführten Lösungen.



## Befestigungstechnik

☑ Hülsendübel

Seite 108

☑ Kantenschutzwinkel

Seite 112



## Hülsendübel

Hülsendübel sind in insgesamt vier verschiedenen Ausführungen erhältlich und eröffnen damit unzählige Möglichkeiten, Elemente aller Art an Beton-Fertigteile, egal ob stirn- oder flächenseitig, zu befestigen. Die somit im Fertigteil bereits integrierten Befestigungspunkte sparen gegenüber z.B. gebohrten Dübel-Lösungen Zeit bei der Installation und sind mit bis zu 2,75 t hoch belastbar. Alle Hülsendübel-Varianten sind auch in Edelstahl-Ausführung erhältlich.



## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Preisgünstige Befestigungselemente
- ✓ Breites Spektrum an metrischen Gewinde-Größen
- ✓ Hohe Effizienz, mit wenig Material hohe Tragfähigkeiten erreicht
- ✓ Geeignet für die Weiterleitung von Zug- und / oder Querkraft
- ✓ Tragfähigkeiten bis 27,5 kN
- ✓ Zeitersparnis auf der Baustelle durch vorgeplante Verankerungspunkte
- ✓ Zahlreiche Einbausituationen aufgrund vier verschiedener Verankerungsvarianten im Beton realisierbar
- ✓ Lieferbar in verzinkter als auch Edelstahl-Ausführung



**Querstab**



**Querloch**



**Wellenende**



**Winkelende**



**Querstab und Nagelplatte**



**Querloch und Nagelplatte**



**Wellenende und Nagelplatte**



**Winkelende und Nagelplatte**



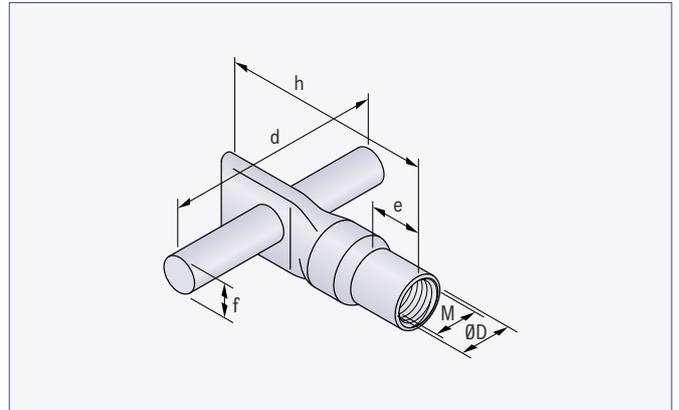
Die Hülsendübel sind auf Anfrage auch in der Ausführung Edelstahl verfügbar



## Hülsendübel mit Querstab / Querloch

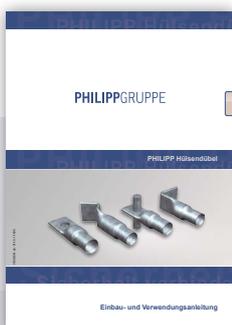
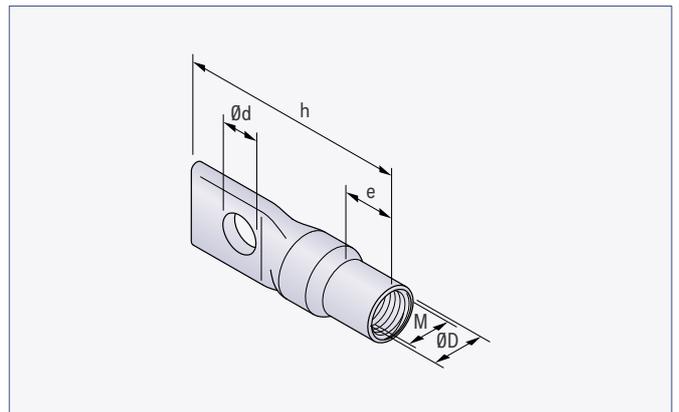
Hülsendübel mit Querstab							
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ M	zul. F (kN)	Abmessungen (mm)				
			$\emptyset D$	h	e	d	f
6807212060	12	5,0	17,0	60	13,0	50,0	10
6807216080	16	8,0	22,5	80	19,0	50,0	12
6807216100	16	10,0	22,5	100	19,0	50,0	12
6807220095	20	12,0	27,0	95	20,0	85,0	14
6807220115	20	13,0	27,0	115	20,0	85,0	14
6807224120	24	18,0	32,0	120	24,0	85,0	14

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich.



Hülsendübel mit Querloch						
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ M	zul. F (kN)	Abmessungen (mm)			
			$\emptyset D$	h	e	$\emptyset d$
6801206040	6	1,5	9,0	40	8	6,3
6801208040	8	2,0	11,0	40	10	8,3
6801208050	8	2,5	11,0	50	10	8,3
6801210050	10	3,5	13,5	50	11	8,3
6801212060	12	5,0	17,0	60	13	12,2
6801212070	12	6,0	17,0	70	13	12,2
6801216070	16	7,0	22,5	70	19	12,2
6801216080	16	8,0	22,5	80	19	12,2
6801216100	16	10,0	22,5	100	19	12,2
6801216120	16	12,0	22,5	120	19	12,2
6801220100	20	12,5	27,0	100	20	14,3
6801220120	20	14,0	27,0	120	20	14,3
6801224120	24	18,0	32,0	120	24	14,3
6801230150	30	27,5	42,0	150	30	17,2

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich.



Weitere Informationen zur Verwendung der Hülsendübel finden Sie auf unserer Webseite [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



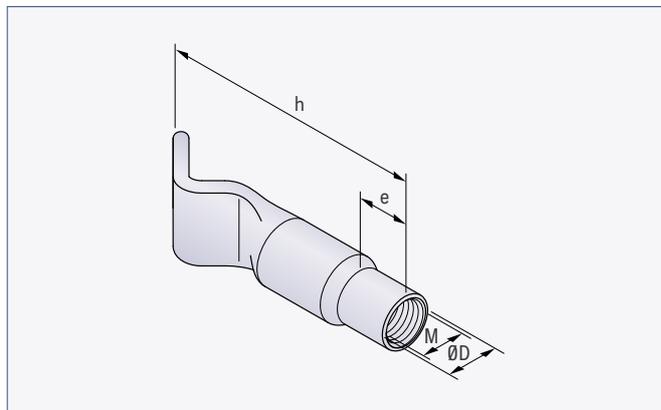
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Befestigungstechnik

## Hülsendübel mit Wellenende / Winkelende

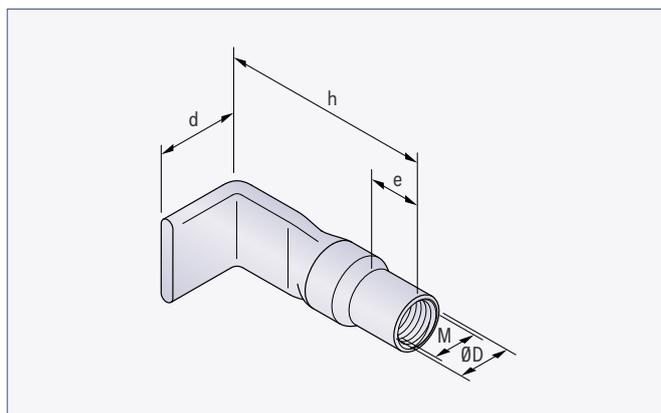
Hülsendübel mit Wellenende					
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	zul. F (kN)	Abmessungen (mm)		
			ØD	h	e
6803210040	10	3,0	13,5	40	11,0
6803210060	10	4,0	13,5	60	11,0
6803212050	12	4,0	17,0	50	13,0
6803212070	12	6,0	17,0	70	13,0
6803216070	16	7,0	22,5	70	19,0
6803216100	16	10,0	22,5	100	19,0
6803220100	20	12,5	27,0	100	20,0
6803224100	24	16,0	32,0	100	24,0

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich.



Hülsendübel mit Winkelende						
Artikel-Nr. galvanisch verzinkt	Typ	zul. F (kN)	Abmessungen (mm)			
			ØD	h	e	d
6805208035	8	1,8	11,0	35	10	25
6805210060	10	4,0	13,5	60	11	25
6805212045	12	3,5	17,0	45	13	25
6805212070	12	6,0	17,0	70	13	25
6805216060	16	6,0	22,5	60	19	35
6805216100	16	10,0	22,5	100	19	35
6805216130	16	12,0	22,5	130	19	35
6805220100	20	12,5	27,0	100	20	35

Auch in Ausführung Edelstahl erhältlich.



Weitere Informationen zur Verwendung der Hülsendübel finden Sie auf unserer Webseite [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



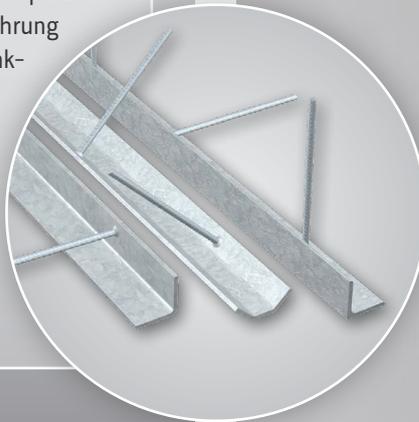
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Befestigungstechnik

## Kantenschutzwinkel

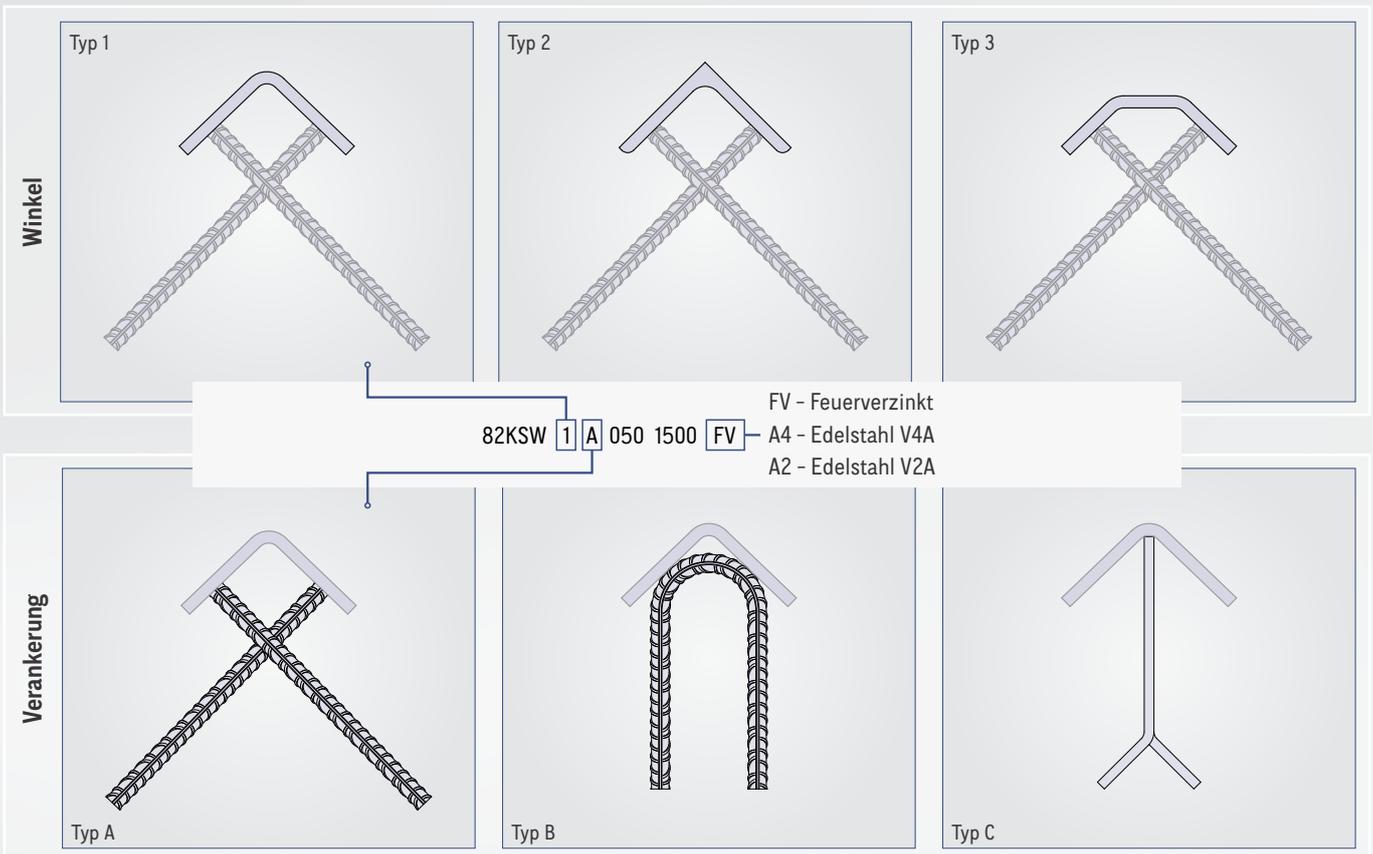
Kantenschutzwinkel werden zum Sichern der Ecken von Stahlbeton-Fertigteilen, z.B. Stützen oder Wänden, eingesetzt. Sowohl die Winkel-Geometrie selbst, das Material als auch die Verankerungselemente im Fertigteil sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, so dass vielfältige Kombinationen möglich sind und somit kaum Wünsche offenlassen.

Der Einbau in das Fertigteil ist aufgrund der optimierten Winkelform als auch für die Eckbewehrung kaum störende Verankerungselemente denkbar einfach.



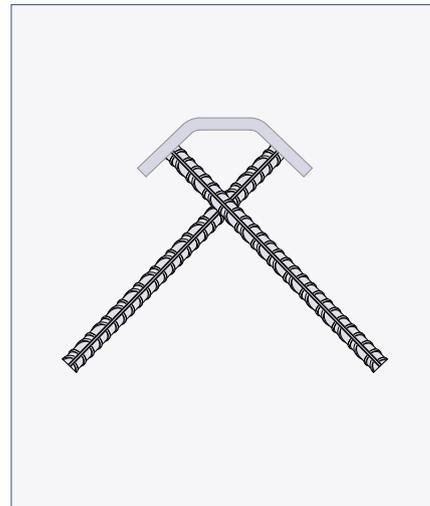
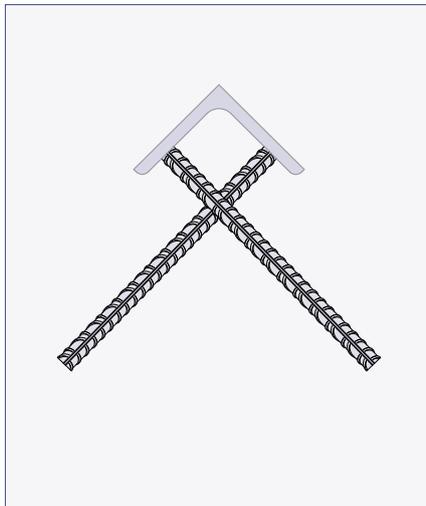
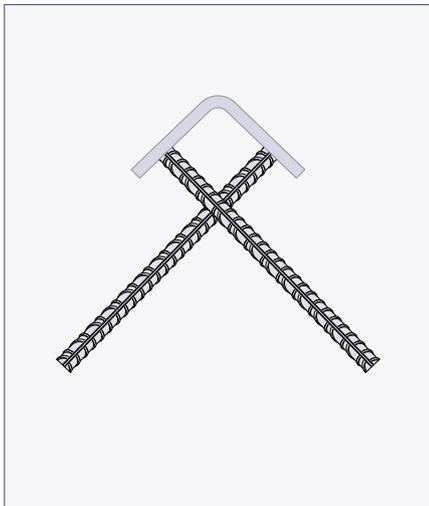
## Merkmale und Vorteile kompakt

- ✓ Verlegefertig mit Rückverankerung
- ✓ Optimierte Winkelform zur genauen Anlage in der Schalung
- ✓ Verfügbar in drei Standard-Längen, auf Wunsch auch in Sonderlänge
- ✓ Verschiedene Kombinationen von Winkeltypen und Rückverankerungen lieferbar
- ✓ Ausführung in verzinktem Stahl oder Edelstahl (V4A, V2A) lieferbar



# Kantenschutzwinkel

## Kantenschutzwinkel Typ 1A / 2A / 3A



### Kantenschutzwinkel Typ 1A

Artikel-Nr.	Winkel Typ 1	L (mm)
82KSW1A0501000__	50×5	1000
82KSW1A0501500__		1500
82KSW1A0502000__		2000
82KSW1A0601000__	60×6	1000
82KSW1A0601500__		1500
82KSW1A0602000__		2000
82KSW1A0801000__	80×6	1000
82KSW1A0801500__		1500
82KSW1A0802000__		2000
82KSW1A1001000__	100×8	1000
82KSW1A1001500__		1500
82KSW1A1002000__		2000

### Kantenschutzwinkel Typ 2A

Artikel-Nr.	Winkel Typ 2	L (mm)
82KSW2A0501000__	50×5	1000
82KSW2A0501500__		1500
82KSW2A0502000__		2000
82KSW2A0601000__	60×6	1000
82KSW2A0601500__		1500
82KSW2A0602000__		2000
82KSW2A0801000__	80×8	1000
82KSW2A0801500__		1500
82KSW2A0802000__		2000
82KSW2A1001000__	100×8	1000
82KSW2A1001500__		1500
82KSW2A1002000__		2000

### Kantenschutzwinkel Typ 3A

Artikel-Nr.	Winkel Typ 3	L (mm)
82KSW3A0501000__	53×5	1000
82KSW3A0501500__		1500
82KSW3A0502000__		2000
82KSW3A0601000__	64×6	1000
82KSW3A0601500__		1500
82KSW3A0602000__		2000
82KSW3A0801000__	84×6	1000
82KSW3A0801500__		1500
82KSW3A0802000__		2000
82KSW3A1001000__	110×8	1000
82KSW3A1001500__		1500
82KSW3A1002000__		2000



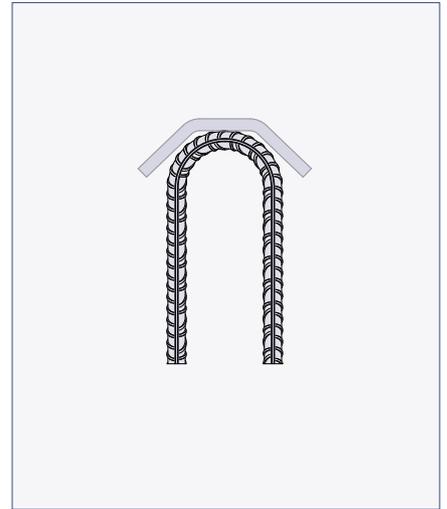
Weitere Informationen zum Kantenschutzwinkel finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/ Produkte / Transport- und Montagesysteme / Befestigungstechnik](#)

## Kantenschutzwinkel Typ 1B / 2B / 3B



### Kantenschutzwinkel Typ 1B

Artikel-Nr.	Winkel Typ 1	L (mm)
82KSW1B0501000__	50×5	1000
82KSW1B0501500__		1500
82KSW1B0502000__		2000
82KSW1B0601000__	60×6	1000
82KSW1B0601500__		1500
82KSW1B0602000__		2000
82KSW1B0801000__	80×6	1000
82KSW1B0801500__		1500
82KSW1B0802000__		2000
82KSW1B1001000__	100×8	1000
82KSW1B1001500__		1500
82KSW1B1002000__		2000

### Kantenschutzwinkel Typ 2B

Artikel-Nr.	Winkel Typ 2	L (mm)
82KSW2B0501000__	50×5	1000
82KSW2B0501500__		1500
82KSW2B0502000__		2000
82KSW2B0601000__	60×6	1000
82KSW2B0601500__		1500
82KSW2B0602000__		2000
82KSW2B0801000__	80×8	1000
82KSW2B0801500__		1500
82KSW2B0802000__		2000
82KSW2B1001000__	100×8	1000
82KSW2B1001500__		1500
82KSW2B1002000__		2000

### Kantenschutzwinkel Typ 3B

Artikel-Nr.	Winkel Typ 3	L (mm)
82KSW3B0501000__	53×5	1000
82KSW3B0501500__		1500
82KSW3B0502000__		2000
82KSW3B0601000__	64×6	1000
82KSW3B0601500__		1500
82KSW3B0602000__		2000
82KSW3B0801000__	84×6	1000
82KSW3B0801500__		1500
82KSW3B0802000__		2000
82KSW3B1001000__	110×8	1000
82KSW3B1001500__		1500
82KSW3B1002000__		2000



Weitere Informationen zum Kantenschutzwinkel finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

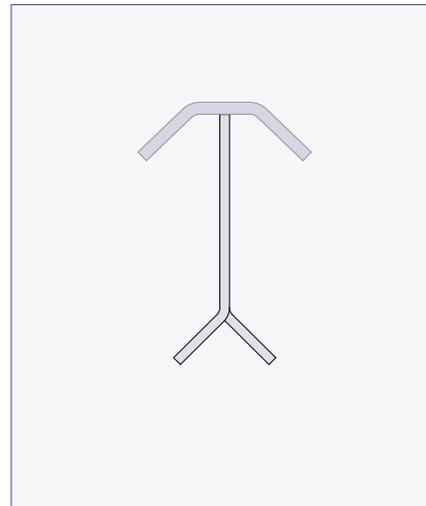
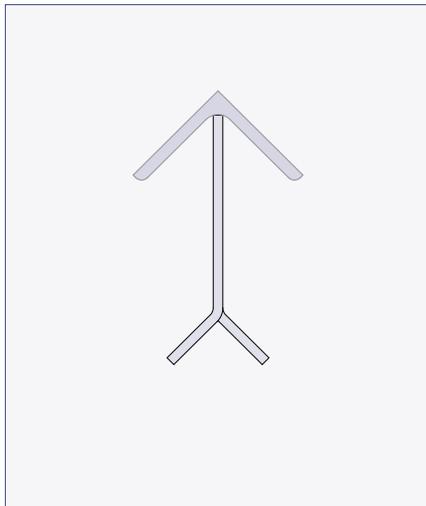
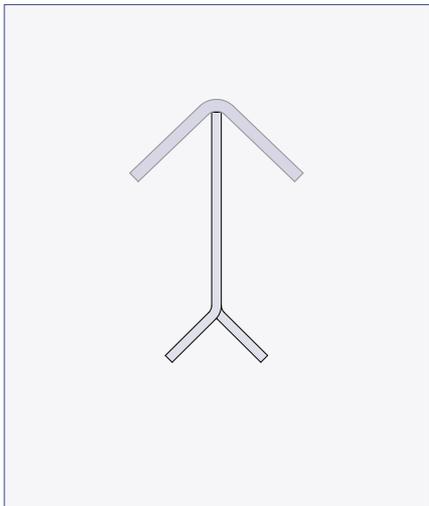


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Befestigungstechnik

# Kantenschutzwinkel

## Kantenschutzwinkel Typ 1C / 2C / 3C



### Kantenschutzwinkel Typ 1C

Artikel-Nr.	Winkel Typ 1	L (mm)
82KSW1C0501000__	50×5	1000
82KSW1C0501500__		1500
82KSW1C0502000__		2000
82KSW1C0601000__	60×6	1000
82KSW1C0601500__		1500
82KSW1C0602000__		2000
82KSW1C0801000__	80×6	1000
82KSW1C0801500__		1500
82KSW1C0802000__		2000
82KSW1C1001000__	100×8	1000
82KSW1C1001500__		1500
82KSW1C1002000__		2000

### Kantenschutzwinkel Typ 2C

Artikel-Nr.	Winkel Typ 2	L (mm)
82KSW2C0501000__	50×5	1000
82KSW2C0501500__		1500
82KSW2C0502000__		2000
82KSW2C0601000__	60×6	1000
82KSW2C0601500__		1500
82KSW2C0602000__		2000
82KSW2C0801000__	80×8	1000
82KSW2C0801500__		1500
82KSW2C0802000__		2000
82KSW2C1001000__	100×8	1000
82KSW2C1001500__		1500
82KSW2C1002000__		2000

### Kantenschutzwinkel Typ 3C

Artikel-Nr.	Winkel Typ 3	L (mm)
82KSW3C0501000__	53×5	1000
82KSW3C0501500__		1500
82KSW3C0502000__		2000
82KSW3C0601000__	64×6	1000
82KSW3C0601500__		1500
82KSW3C0602000__		2000
82KSW3C0801000__	84×6	1000
82KSW3C0801500__		1500
82KSW3C0802000__		2000
82KSW3C1001000__	110×8	1000
82KSW3C1001500__		1500
82KSW3C1002000__		2000

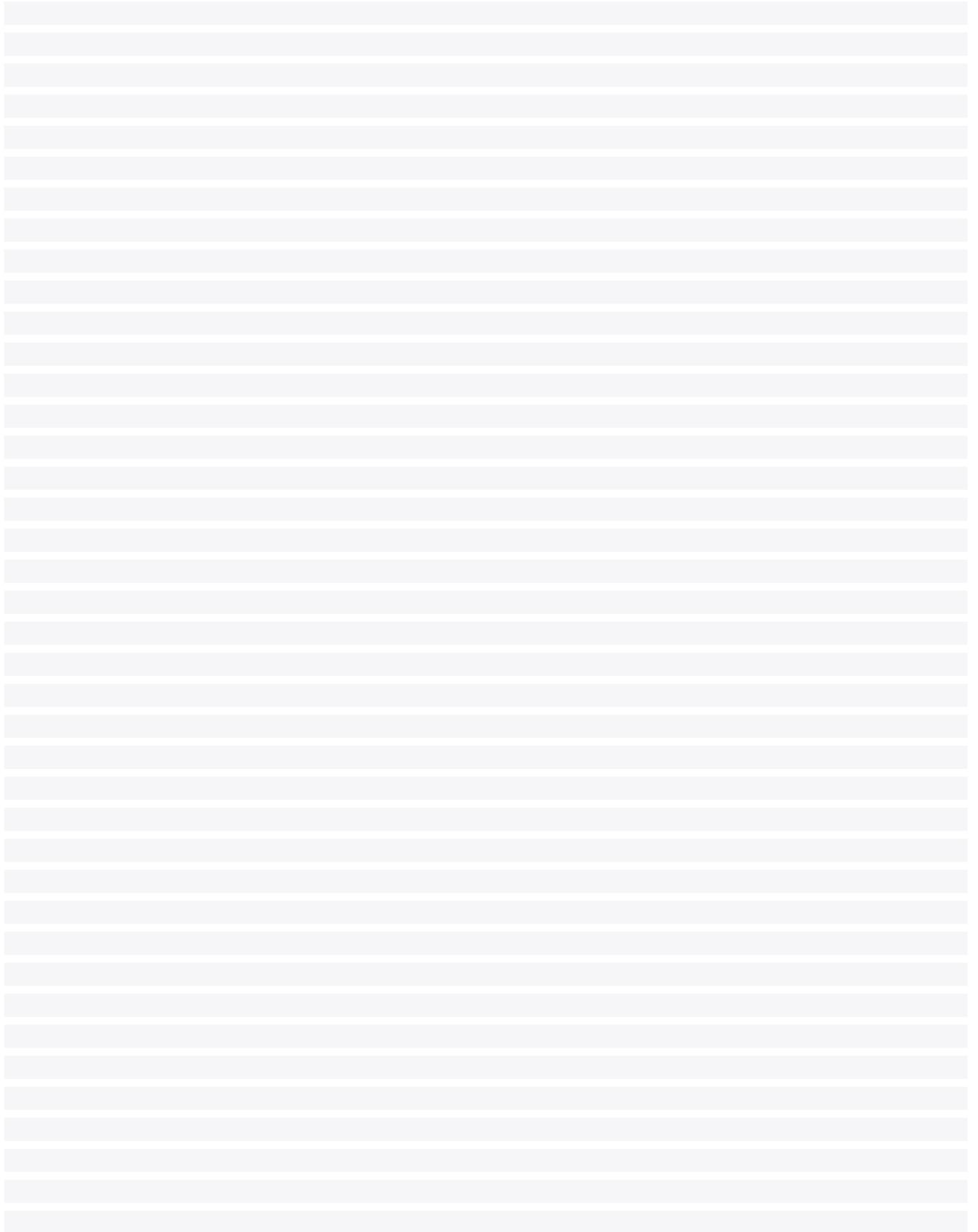


Weitere Informationen zum Kantenschutzwinkel finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[Home](#) / [Produkte](#) / [Transport- und Montagesysteme](#) / [Befestigungstechnik](#)

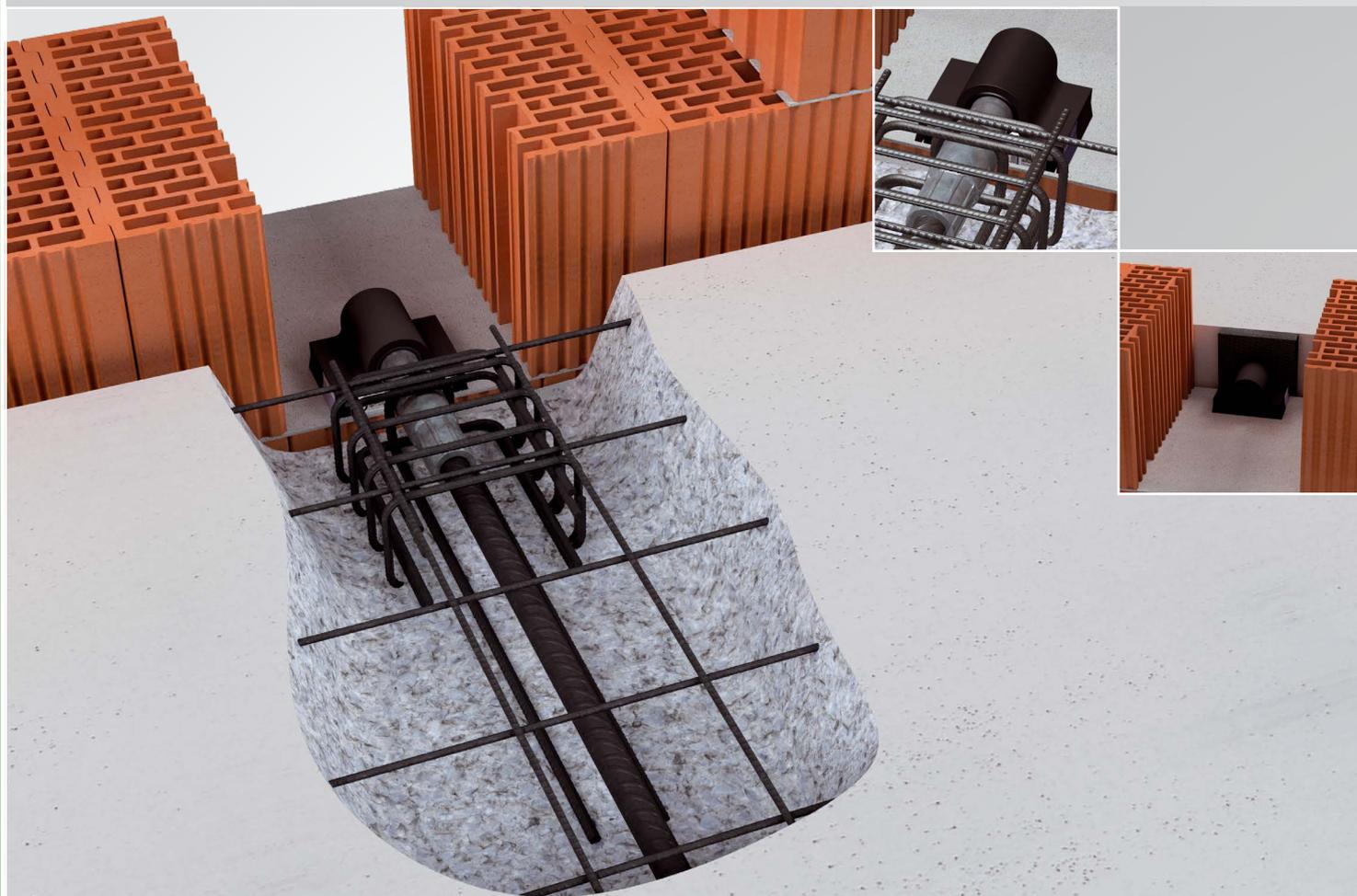


## Wer nichts hören will, muss lesen

Anforderungen aus der Bauphysik gewinnen auch im Fertigteilbau immer mehr an Bedeutung. Auch hier bekommt der Schutz der Gesundheit für den Menschen aber auch gestiegene Ansprüche an den Komfort einen immer höheren Stellenwert.

Der Schallschutz nimmt hier einen nicht unerheblichen Teil ein, damit unzumutbare Beeinträchtigungen durch Schallübertragung ausbleiben. Neben der Luftschalldämmung ist die Trittschalldämmung ein wichtiger Bestandteil bei der bauphysikalischen Betrachtung eines Bauwerks.

Treppenläufe und Podeste müssen in Geschossbauten schalltechnisch entkoppelt eingebaut werden, so dass eine Trittschallübertragung von der Treppenanlage über die Treppenhauswände oder Deckenplatten verhindert wird. Bei Stahlbeton-Fertigteilen können geeignete Entkopplungselemente diese Anforderung erfüllen. Das Geheimnis des Schallschutzes liegt dabei in den eigentlichen Elastomeralagern, die den wichtigsten Teil der Auflager darstellen.



# Trittschallschutztechnik

☑ Trittschallschutzsystem

Seite 120



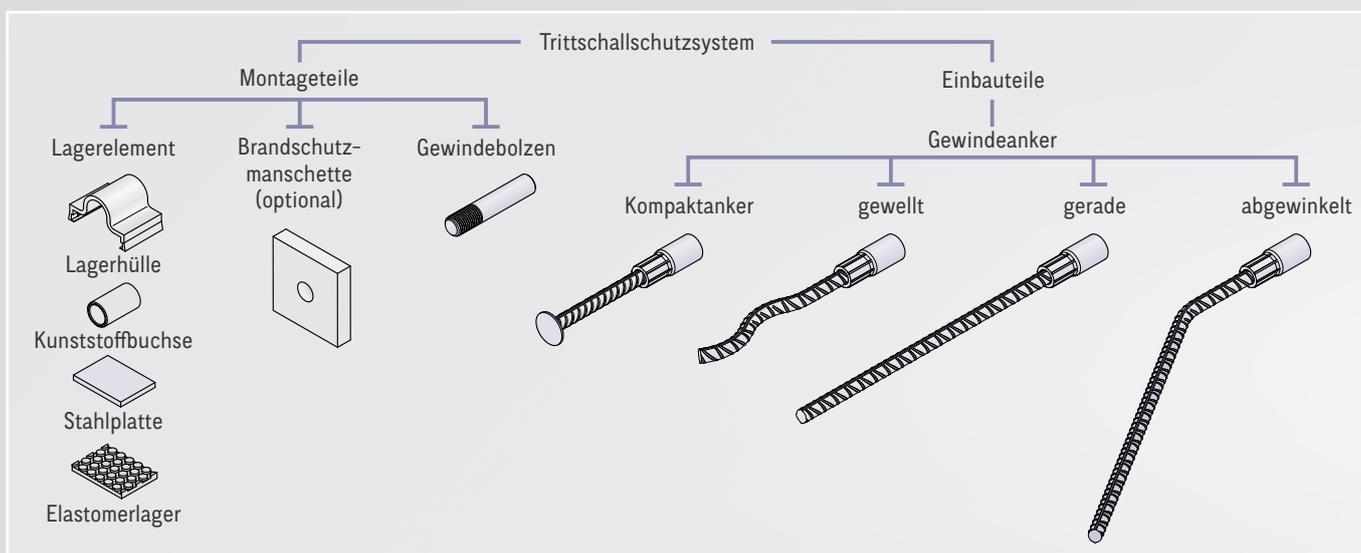
## Trittschallschutzsystem

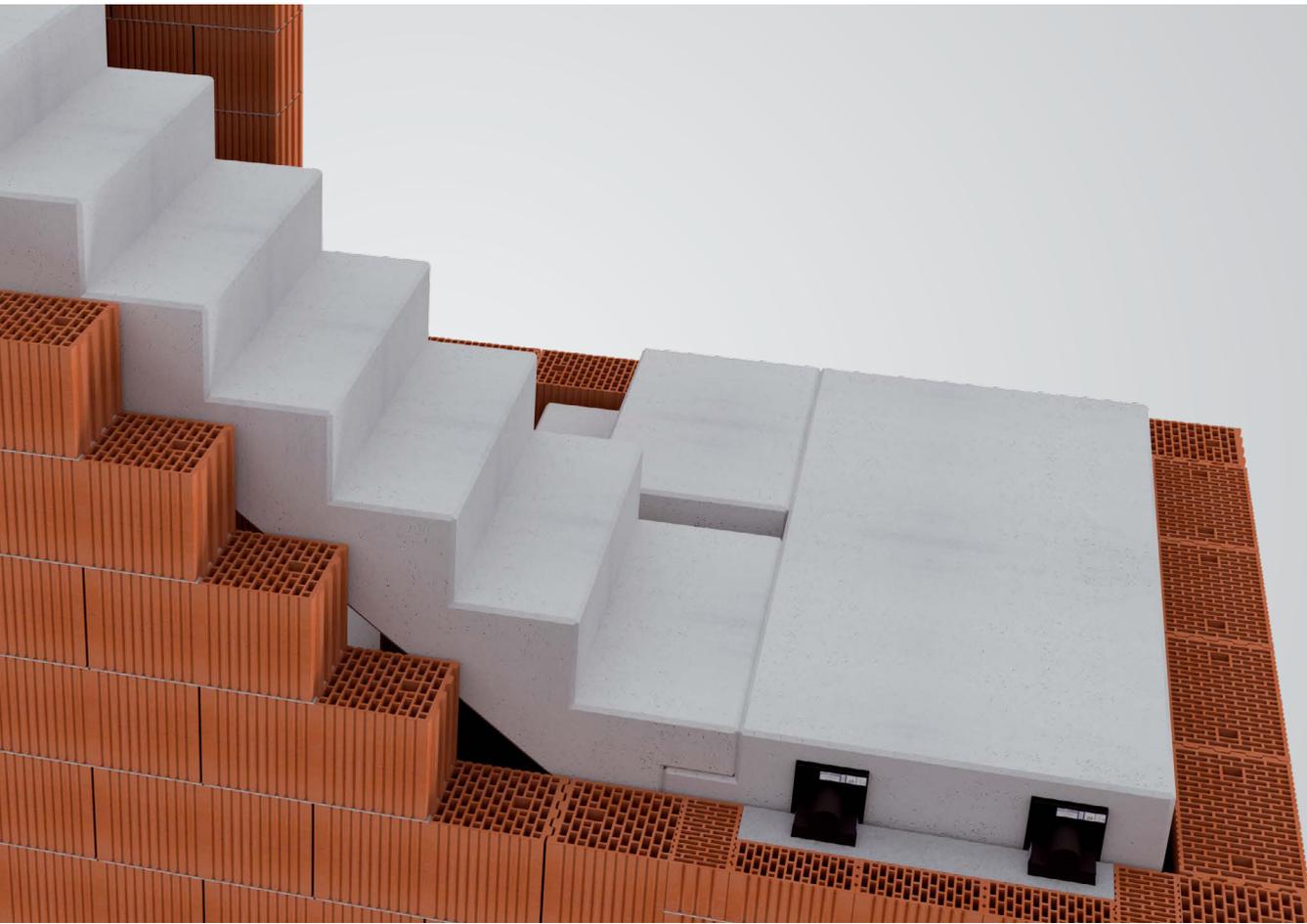
Das Trittschallschutzsystem (TSS-System) ist ein zugelassenes System zur schallentkoppelten Auflagerung von Stahlbeton-Fertigteilen wie z.B. Treppen aller Art, Podeste, Decken als auch balkenartigen Elementen. Sowohl für den Einsatz im Innen- wie im Außenbereich unter vorwiegend ruhender Belastung ist das TSS-System geeignet. Das komplette System besteht auf der einen Seite aus den Montageteilen (Lagerelement, optionaler Brandschutzmanschette und Querkraft-Bolzen) und auf der anderen Seite aus einem Gewindeanker, in den später der Gewinde-Bolzen nebst Lager-element eingeschraubt wird. Die überaus einfache Handhabung als auch die ansprechenden Trittschallverbesserungsmaße des TSS-Systems überzeugen.



## Merkmale und Vorteile kompakt

- ☑ Bauaufsichtlich zugelassen
- ☑ Montageabstände bis 80 mm geprüft
- ☑ Erfüllt die Empfehlung für den erhöhten Trittschallschutz nach DIN 4109 (Blatt 2)
- ☑ Brandschutztechnische Anforderung F90 nach DIN 4102-2 über Manschette erfüllbar





Lagerelement



Gewindebolzen



Brandschutzmanschette



Kompaktanker



Gewindeanker (gewellt)



Gewindeanker (gerade)



Gewindeanker (gebogen)



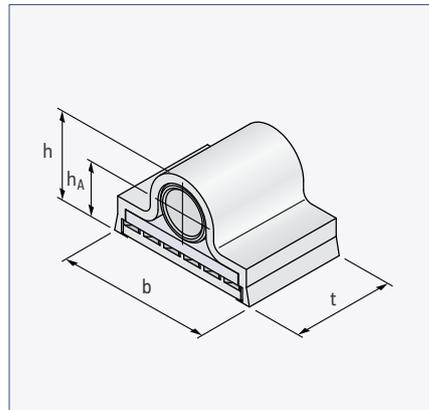
Das Trittschallschutzsystem ist auch in der Ausführung Edelstahl verfügbar



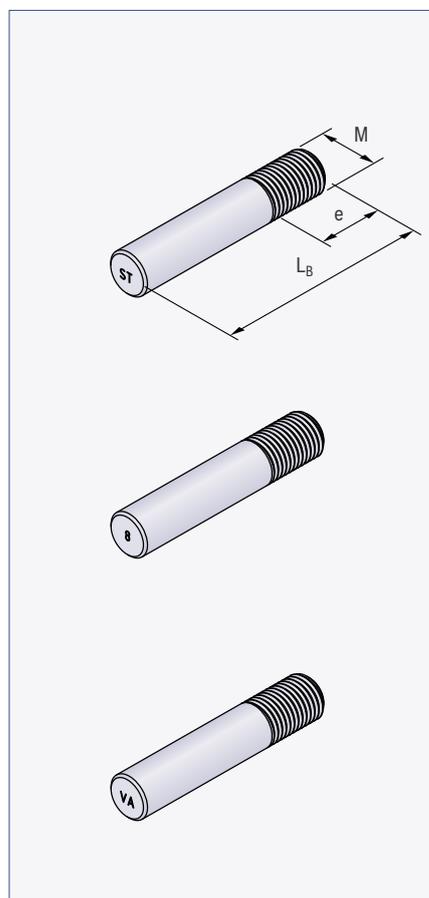
# Trittschallschutzsystem

## Lagerelement / Gewindebolzen

Lagerelement						
Artikel-Nr.	b (mm)	t (mm)	h (mm)	h <sub>A</sub> (mm)	Elastomerlager	Stahlplatte
<b>Ausführung verzinkt</b>						
67TSEN-CIP	132	88	76	45	Cipremont®	verzinkt
67TSEN					Compressionslager	
<b>Ausführung Edelstahl</b>						
67TSENA-CIP	132	88	76	45	Cipremont®	Edelstahl
67TSENA					Compressionslager	



Gewindebolzen			
Artikel-Nr.	Gewinde M	e (mm)	L <sub>B</sub> (mm)
<b>S355 verzinkt (Kennzeichnung ST)</b>			
670TSSN160ST	M36	60	160
670TSSN170ST			170
670TSSN180ST			180
670TSSN190ST			190
670TSSN200ST			200
670TSSN210ST			210
670TSSN220ST			220
<b>Vergütungsstahl verzinkt (Kennzeichnung 8)</b>			
670TSSN1608	M36	60	160
670TSSN1708			170
670TSSN1808			180
670TSSN1908			190
670TSSN2008			200
670TSSN2108			210
670TSSN2208			220
<b>Edelstahl S460 (Kennzeichnung VA)</b>			
670TSSN160VA	M36	60	160
670TSSN170VA			170
670TSSN180VA			180
670TSSN190VA			190
670TSSN200VA			200
670TSSN210VA			210
670TSSN220VA			220



Weitere Informationen zur Verwendung und Berechnung des Trittschallschutzsystems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

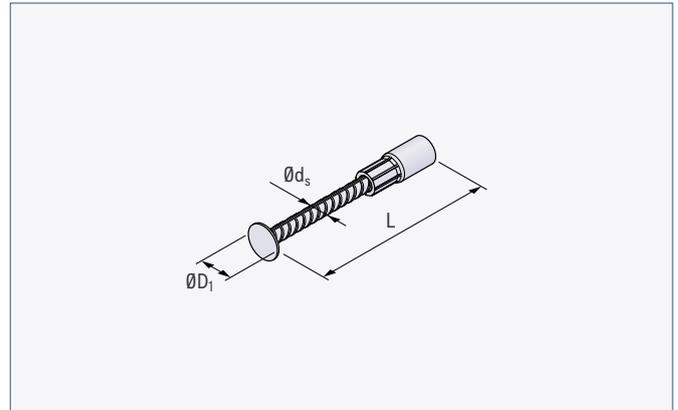


🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Trittschallschutztechnik

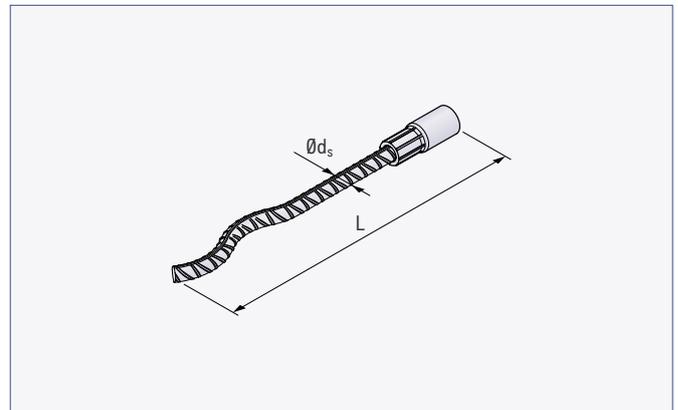
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

## Gewindeanker

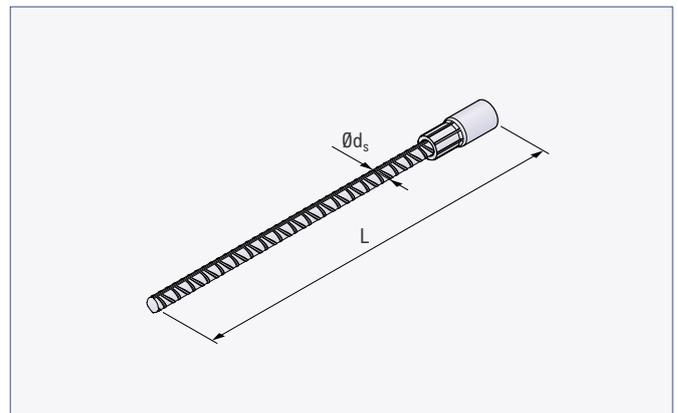
Kompaktanker				
Artikel-Nr.	Gewinde	$\varnothing D_1$ (mm)	L (mm)	$\varnothing d_s$ (mm)
<b>Ausführung verzinkt</b>				
67TSS360235	RD 36	60	235	25
<b>Ausführung Edelstahl</b>				
75TSS360235VA	RD 36	60	235	25



Gewindeanker (gewellt)			
Artikel-Nr.	Gewinde	L (mm)	$\varnothing d_s$ (mm)
<b>Ausführung verzinkt</b>			
67M36K	RD 36	380	25
67M36WE	RD 36	570	25
<b>Ausführung Edelstahl</b>			
75M36VAK	RD 36	380	25
75M36VAWE	RD 36	570	25



Gewindeanker (gerade)			
Artikel-Nr.	Gewinde	L (mm)	$\varnothing d_s$ (mm)
<b>Ausführung verzinkt</b>			
67M36	RD 36	690	25
67M361100	RD 36	1100	25
<b>Ausführung Edelstahl</b>			
75M36VA	RD 36	690	25
75M361100VA	RD 36	1100	25



Weitere Informationen zur Verwendung und Berechnung des Trittschallschutzsystems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



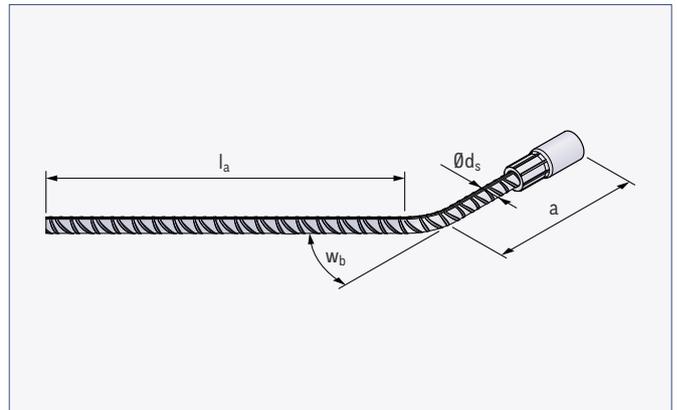
[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Trittschallschutztechnik

## Gewindeanker / Brandschutzmanschette

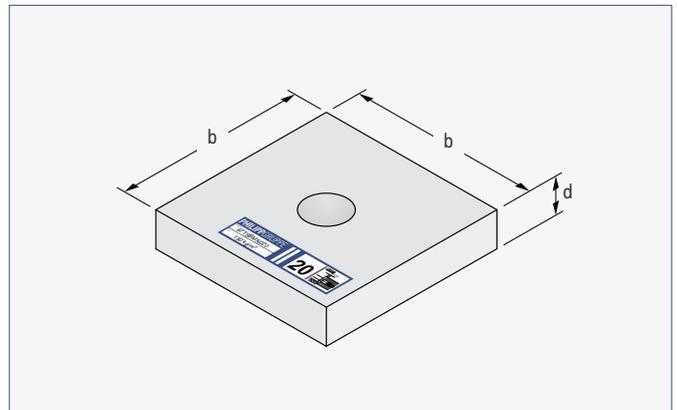
### Gewindeanker (45° abgewinkelt)

Artikel-Nr.	Gewinde	$\varnothing d_s$ (mm)	a (mm)	$l_a$ (mm)	$w_b$ [°]
<b>Ausführung verzinkt</b>					
67M360850GE45	RD 36	25	165	690	45°
<b>Ausführung Edelstahl</b>					
75M360850VAGE45	RD 36	25	165	690	45°



### Brandschutzmanschette

Artikel-Nr.	Typ (kg/m <sup>3</sup> )	d (mm)	b (mm)
67TSBMN020	150	20	150
67TSBMN030	150	30	150
67TSBMN050	150	50	150

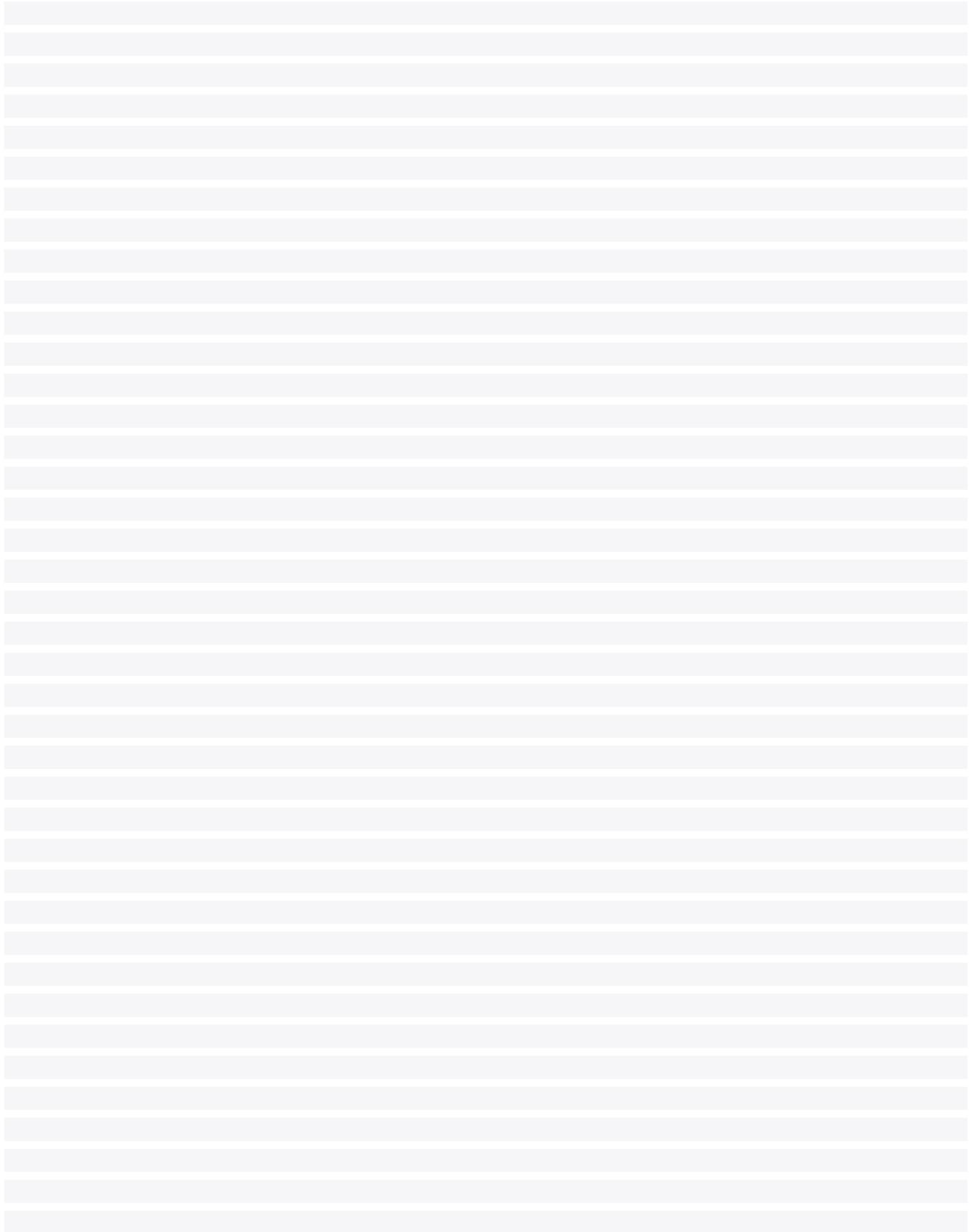


Weitere Informationen zur Verwendung und Berechnung des Trittschallschutzsystems finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



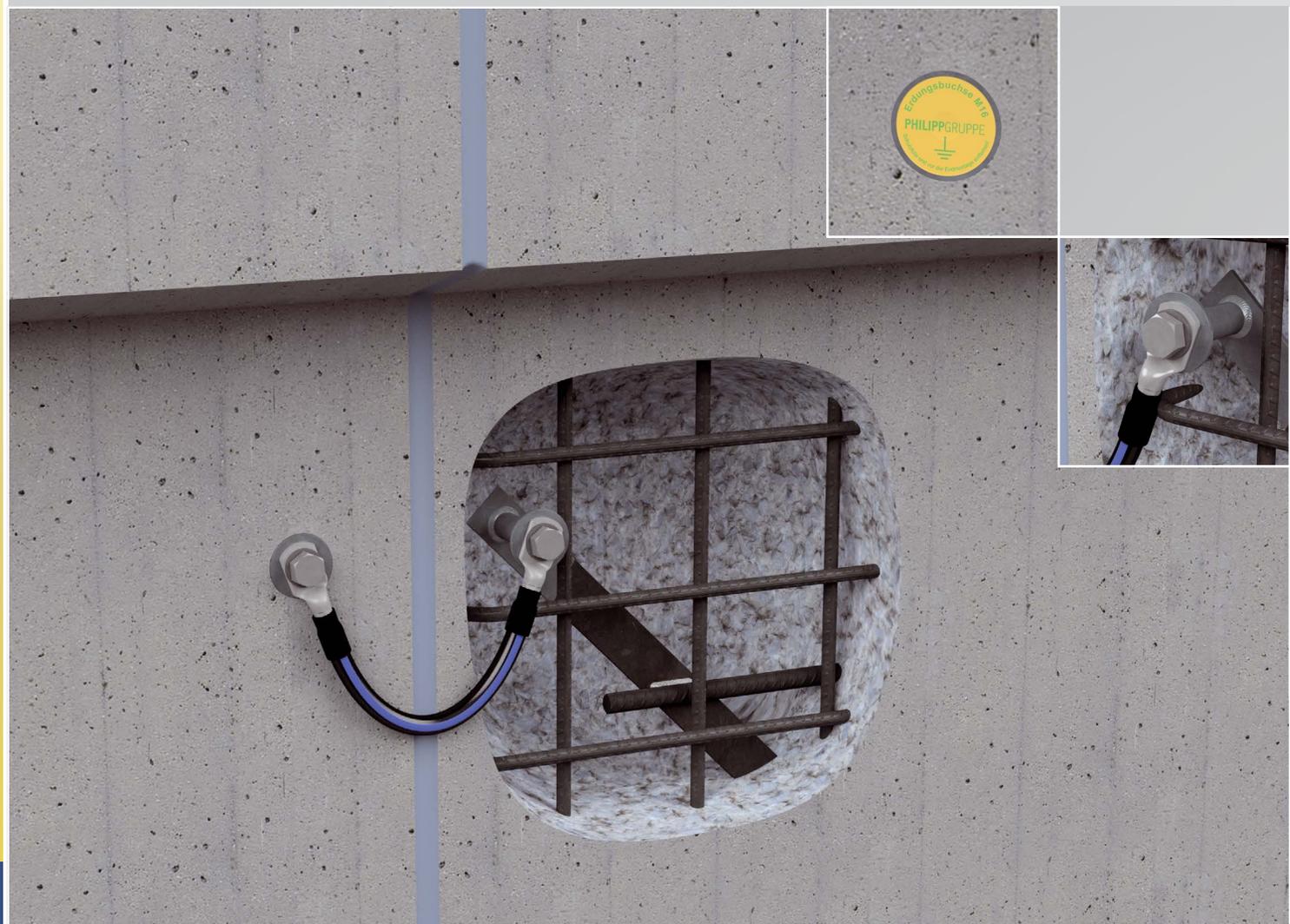
 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Trittschallschutztechnik

[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



## Vielfältiges Erdungs-Potenzial

Erdungstechnik wird immer dann eingesetzt, wenn ein definiertes Bezugspotenzial oder ein Potenzialausgleich hergestellt werden soll. Dadurch sollen möglicherweise auftretende Spannungen kurzgeschlossen werden. Dabei werden grundsätzlich Maßnahmen ergriffen, die zur Verbindung eines elektrischen Teils mit der Erde erforderlich sind.



## Erdungstechnik

☑ Erdungstechnik im Verkehrsbereich

Seite 128



## Erdungstechnik im Verkehrsbereich

Erdungsmaßnahmen, die im Bereich von elektrisch betriebenen Bahnen angewandt werden, gehören zur Gruppe der Bahnerdung. Bei diesen speziellen Produkten soll die Bewehrung von Stahlbeton-Fertigteilen in der Nähe von Elektroanlagen unter Hochspannung geerdet werden.

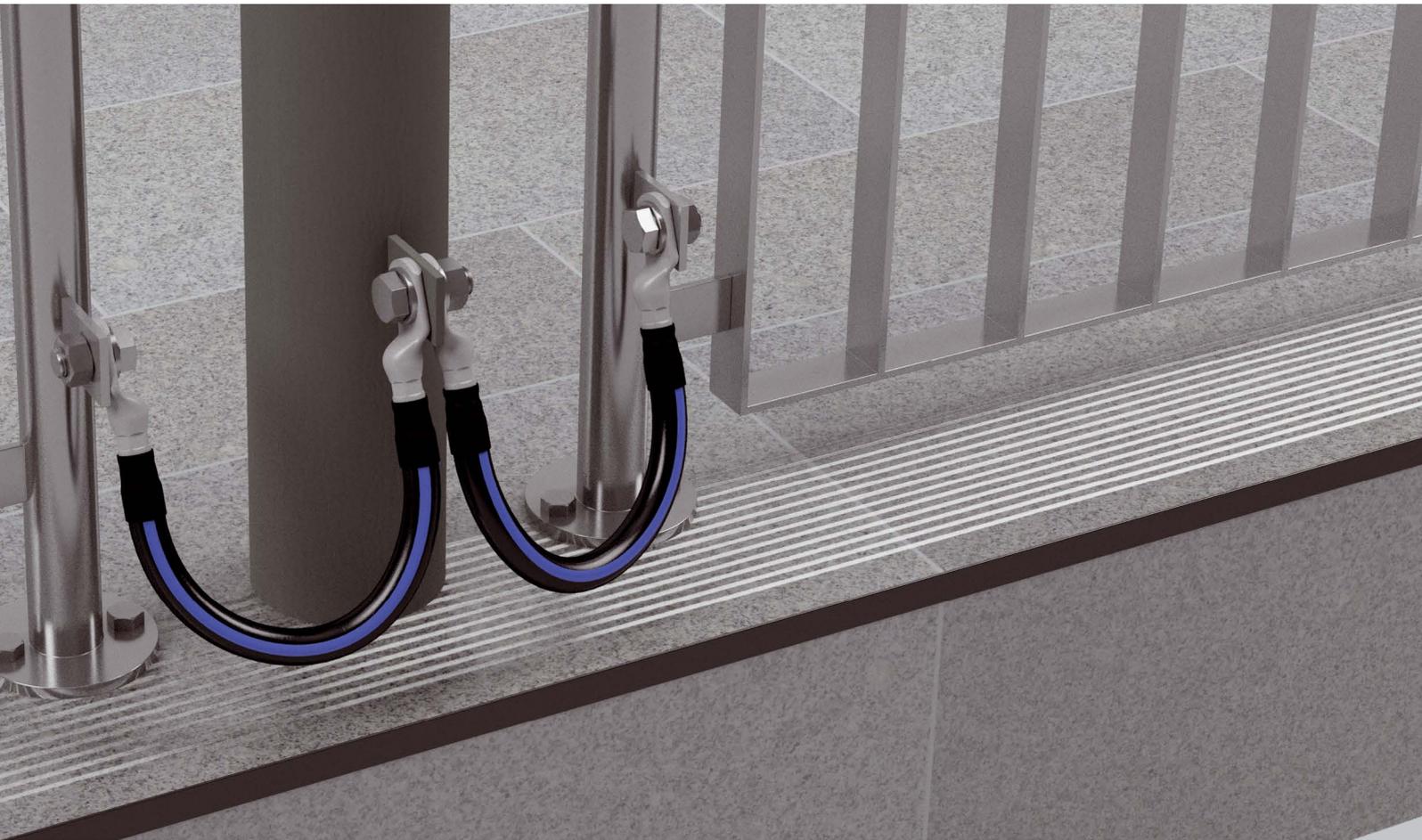
Ein umfangreiches Sortiment aus Erdungsbuchsen und -verbindern erlaubt hier eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten.

Alle Erdungsbuchsen und -verbinder sind von der Deutschen Bundesbahn, teilweise auch von der Österreichischen Bundesbahn, zugelassen.



### Erdungsbuchsen

Typ	Ausführung	Produkt	DB	ÖBB	
71 EB Erdungsbuchse	F40 Flachstahl 40 mm × 5 mm	01 Gewindebuchse gerader Flachstahl		Ebs 15.03.19-11	ED 6409 BI.5
		02 beidseitig Gewindebuchse gerader Flachstahl			
		03 Gewindebuchse 90° gebogener Flachstahl			
	B16 Betonstahl Ø16 mm	01 Gewindebuchse gerader Betonstahl		Ebs 15.03.19-25	-
		02 beidseitig Gewindebuchse gerader Betonstahl			
		03 Gewindebuchse 90° gebogener Betonstahl			
	K95 Kupferkabel 95 mm <sup>2</sup>	01 Gewindebuchse Schweißblase		Ebs 15.03.19-26	-
		02 beidseitig Gewindebuchse			
		03 beidseitig Schweißblase			

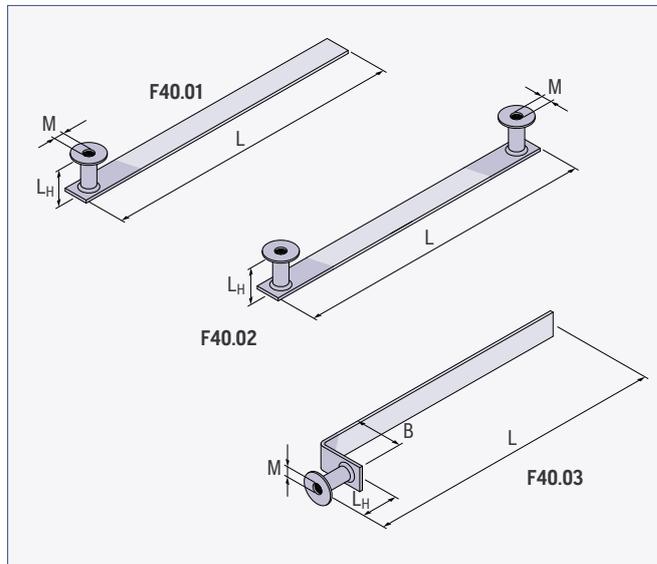


## Erdungsverbinder

	Typ	Ausführung	Produkt	DB
71 EV Erdungsverbinder	K50 Kupferkabel 50 mm <sup>2</sup>	01 PVC-Ummantelung beidseitig Kabelschuh		Ebs 15.03.17-1
		02 halogenfreie Ummantelung beidseitig Kabelschuh		Ebs 15.03.17-1
	K70 Kupferkabel 70 mm <sup>2</sup>	01 PVC-Ummantelung beidseitig Kabelschuh		Ebs 15.03.17-1
		02 halogenfreie Ummantelung beidseitig Kabelschuh		Ebs 15.03.17-1
	K70 CuStAl-Kabel 70 mm <sup>2</sup>	03 VPE-Ummantelung beidseitig Kabelschuh		Ebs 15.03.17-6

## Erdungsbuchse Typ 71 EB F40

Die Erdungsbuchse besteht aus einem Flachstahl mit aufgeschweißter Gewindebuchse plus Edelstahlscheibe. Zum Schutz vor Korrosion ist der gesamte Endbereich der Erdungsbuchse verzinkt. Bei allen Erdungsbuchsen mit Gewindeanschluss ist das Gewinde mit einem Schutzaukleber verschlossen.



### Erdungsbuchse Typ 71 EB F40

Artikel-Nr.	Typ	M	Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	L (mm)	B (mm)	L <sub>H</sub> (mm)
71ERD16	71 EB F40.01-0400	M16	200	400 (Standard)	-	53
71EBF4002-400	71 EB F40.02-0400	M16	200	400 (Standard)	-	53
71EBF4003-350	71 EB F40.03-0350	M16	200	350 (Standard)	110	53

Andere Ausführungen und Längen auf Anfrage möglich



Weitere Informationen zur Verwendung der Erdungsbuchsen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

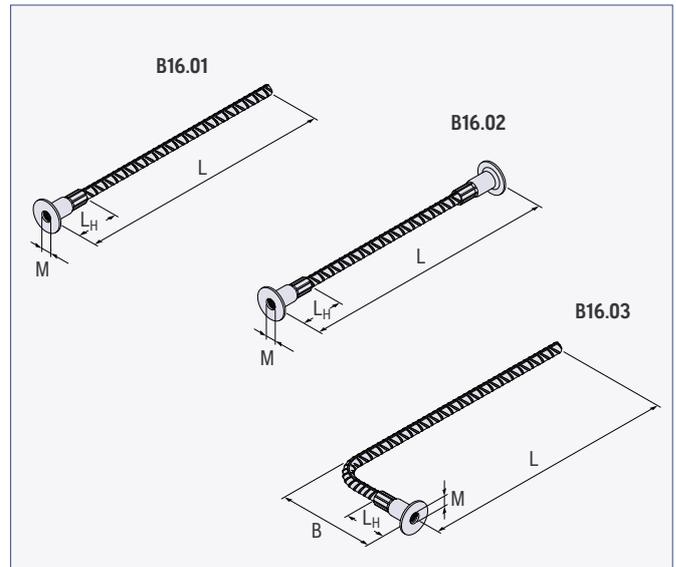


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Erdungstechnik

## Erdungsbuchse Typ 71 EB B16

Entgegen der Erdungsbuchse mit Flachstahl hat der Typ 71 EB B16 einen Betonstabstahl  $\varnothing 16$  als Leiter. Bei dieser Ausführung ist die Gewindebuchse auf den Baustahl gepresst. Die Gewindebuchse besteht aus einer Stahlhülse mit aufgeschweißter Edelstahlscheibe. Die Gewindebuchse wird mit einer Kupferschicht versehen, die neben ihrer guten Leitfähigkeit auch als zusätzlicher Korrosionsschutz dient.



### Erdungsbuchse Typ 71 EB B16

Artikel-Nr.	Typ	M	Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	L (mm)	B (mm)	L <sub>H</sub> (mm)
71EBB1601-0400	71 EB-B16.01-0400	M16	201	400 (Standard)	-	53
71EBB1602-0400	71 EB B16.02-0400	M16	201	400 (Standard)	-	53
71EBB1603-0400	71 EB B16.03-0400	M16	201	400 (Standard)	min. L <sub>H</sub> + 70	53

Andere Ausführungen und Längen auf Anfrage möglich



Weitere Informationen zur Verwendung der Erdungsbuchsen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

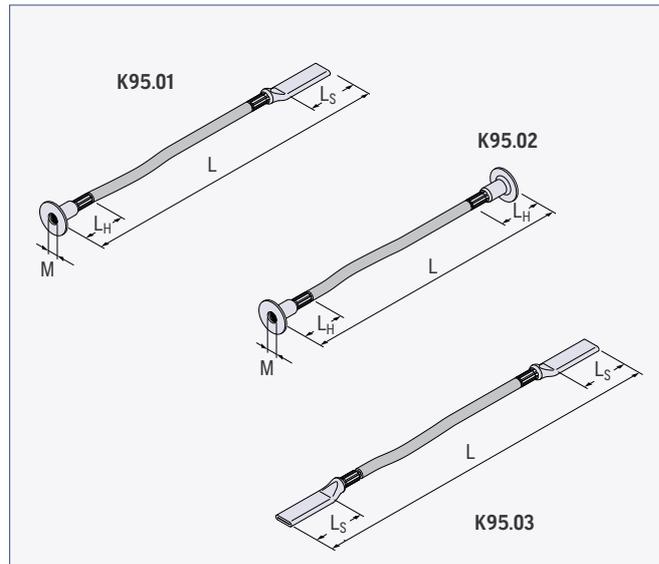


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Erdungstechnik

## Erdungsbuchse Typ 71 EB K95

Die Erdungsbuchse hat ein flexibles Kupferkabel mit einem Querschnitt von 95 mm<sup>2</sup> als Leiter. Diese Erdungsbuchse ist sowohl mit aufgespresster Gewindebuchse als auch mit aufgespresster Schweißblase zum Verschweißen mit der Bewehrung erhältlich. Die Schweißblase wird aus einem Stahlrohr gepresst. Gewindebuchse und Schweißblase sind zur Verbesserung der Leitfähigkeit und zum Schutz vor Korrosion mit einer Kupferschicht überzogen.



### Erdungsbuchse Typ 71 EB K95

Artikel-Nr.	Typ	M	Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	L (mm)	L <sub>H</sub> (mm)	L <sub>S</sub> (mm)
71EBK9501-0400	71 EB K95.01-0400	M16	95	400 (Standard)	53	80
71EB 95.2-0400	71 EB K95.02-0400	M16	95	400 (Standard)	53	-
71EBK9503-0400	71 EB K95.03-0400	-	95	400 (Standard)	-	80

Andere Ausführungen und Längen auf Anfrage möglich



Weitere Informationen zur Verwendung der Erdungsbuchsen finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

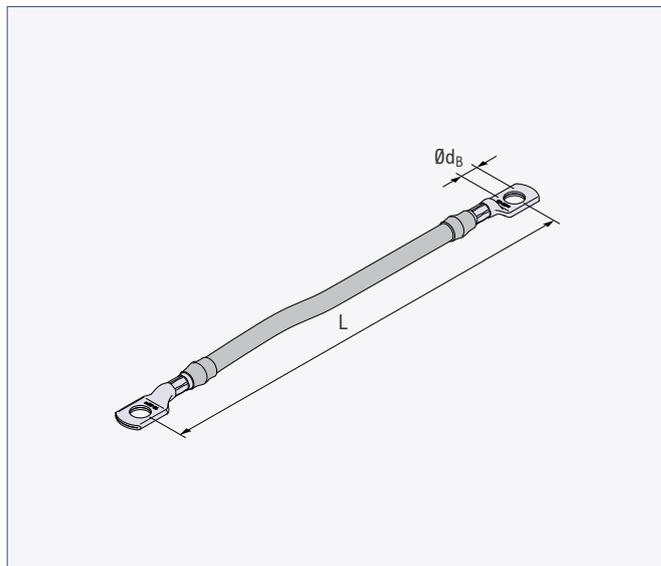


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

🏠 / Produkte / Transport- und Montagesysteme / Erdungstechnik

## Erdungsverbinder Typ 71 EV K50

Der Erdungsverbinder besteht aus einem Kupferkabel NYY-0 als Leiter und zwei galvanisch verzinnten Presskabelschuhen nach DIN 46235 als Endenausführung. Der Leiter des Typs 71 EV K50.02 besteht aus einem Kupferkabel N2XH-0 mit einer halogenfreien Ummantelung.



### Erdungsverbinder Typ 71 EV K50

Artikel-Nr.	Typ	$\varnothing d_B$ (mm)	Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
71EVK5001-0300	71 EV K50.01-0300	17	50	300 (Standard)
71EVK5002-0300	71 EV K50.02-0300	17	50	300 (Standard)

Andere Längen auf Anfrage erhältlich



Weitere Informationen zur Verwendung der Erdungsverbinder finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

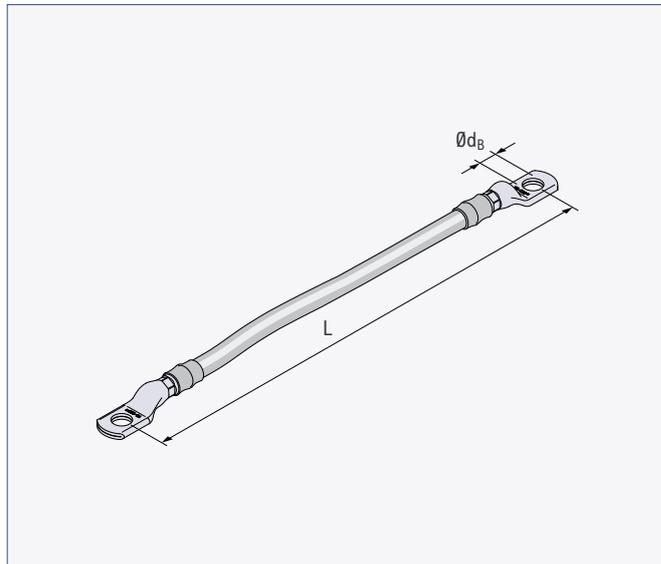


[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Erdungstechnik

## Erdungsverbinder Typ 71 EV K70

Die Erdungsverbinder Typ 71 EV K70.01 und 71 EV K70.02 bestehen aus einem Kupferkabel NYY-0 bzw. N2XH-0 als Leiter und zwei galvanisch verzinnerten Presskabelschuhen nach DIN 46235 als Endausführung. Für den Erdungsverbinder Typ 71 EV K70.03 wird eine BayEnergy® - Bahnerdungsleitung der Fa. Bayerische Kabelwerke AG eingesetzt.



### Erdungsverbinder Typ 71 EV K70

Artikel-Nr.	Typ	$\varnothing d_B$ (mm)	Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
71EVK7001-0300	71 EV K70.01-0300	Ø17	70	300 (Standard)
71EVK7002-0300	71 EV K70.02-0300	Ø17	70	300 (Standard)
71EVK7003-0300	71 EV K70.03-0300	Ø17	70	300 (Standard)

Andere Längen auf Anfrage erhältlich

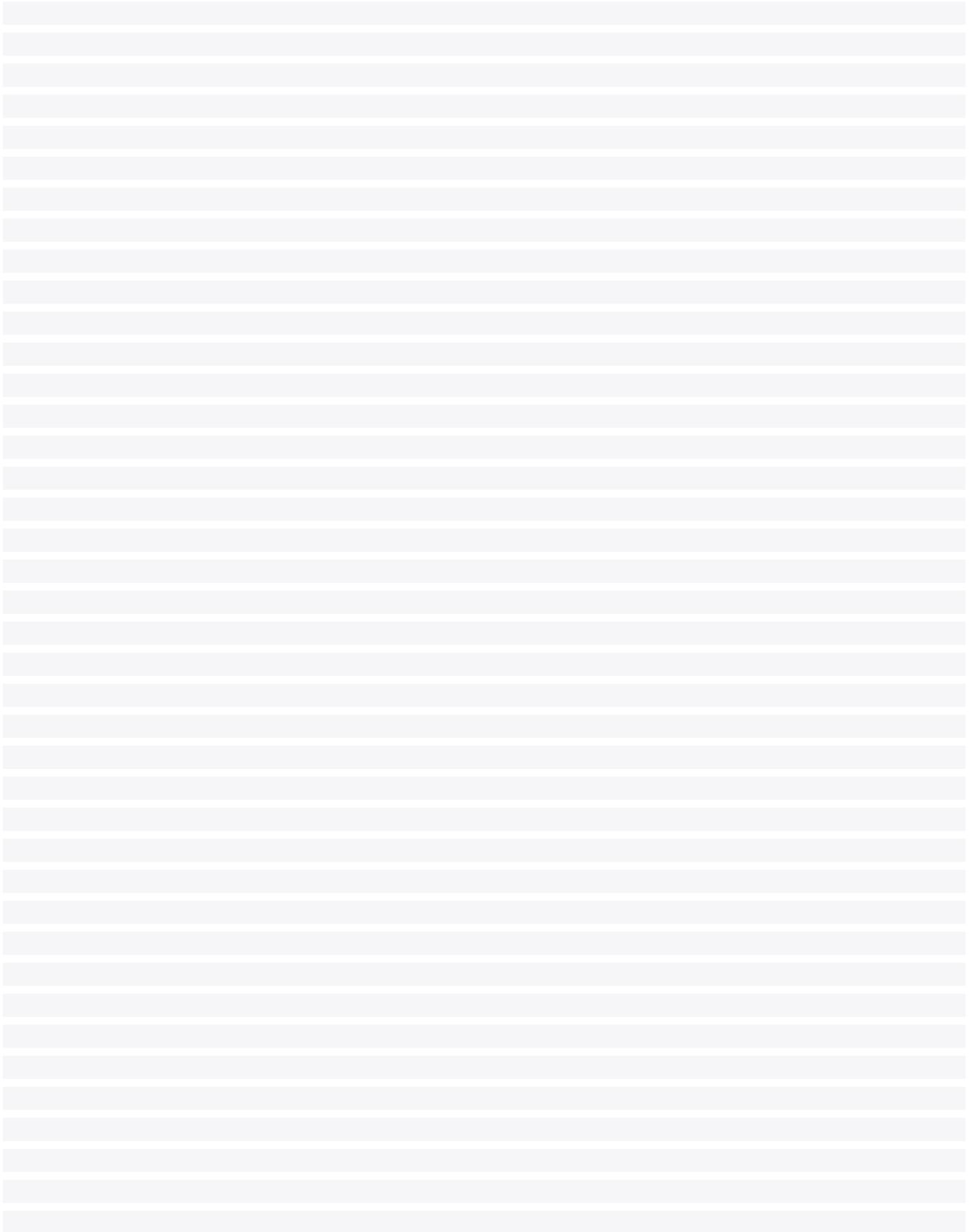


Weitere Informationen zur Verwendung der Erdungsverbinder finden Sie auf unserer Website [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)



[www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)

[/](#) Produkte / Transport- und Montagesysteme / Erdungstechnik





## Impressum

**PHILIPP GmbH**  
Lilienthalstrasse 7-9  
D-63741 Aschaffenburg

**Geschäftsführer:**  
Martin Philipp  
Thorsten Philipp

**Verantwortlich:**  
Thorsten Philipp

**Handelsregister:**  
Amtsgericht Aschaffenburg

**HRB-Nr.:**  
896

**Ust-IdNr.:**  
DE 132084295

Vertrauen Sie auf unsere Stärke, durch pure Leistung zu überzeugen.  
Dafür unternehmen wir alles und treten jeden Tag an, um unsere Standards  
kontinuierlich weiter zu entwickeln. Die Welt ist in Bewegung. Wir geben ihr Halt.

Willkommen bei der PHILIPP Unternehmensgruppe.

Nachhaltig  
und wertvoll

**PHILIPPGRUPPE**



**PHILIPP GmbH**

Lilienthalstrasse 7-9  
D-63741 Aschaffenburg  
Tel.: + 49 (0) 6021 / 40 27-0  
Fax: + 49 (0) 6021 / 40 27-440  
info@philipp-gruppe.de

**24 Std. Hydraulikservice**  
+ 49 (0) 6021 / 40 27-500

**PHILIPP GmbH**

Roßlauer Strasse 70  
D-06869 Coswig/Anhalt  
Tel.: + 49 (0) 34903 / 6 94-0  
Fax: + 49 (0) 34903 / 6 94-20  
info@philipp-gruppe.de

**24 Std. Hydraulikservice**  
+ 49 (0) 6021 / 40 27-500

**PHILIPP GmbH**

Sperberweg 37  
D-41468 Neuss  
Tel.: + 49 (0) 2131 / 3 59 18-0  
Fax: + 49 (0) 2131 / 3 59 18-10  
info@philipp-gruppe.de

**24 Std. Hydraulikservice**  
+ 49 (0) 2131 / 3 59 18-333

**PHILIPP ACON Hydraulik GmbH**

Hinter dem grünen Jäger 3  
D-38836 Dardesheim  
Tel.: + 49 (0) 39422 / 95 68-0  
Fax: + 49 (0) 39422 / 95 68-29  
info@philipp-gruppe.de



**PHILIPP Vertriebs GmbH**

Leogangerstraße 21  
A-5760 Saalfelden / Salzburg  
Telefon + 43 (0) 6582 / 7 04 01  
Telefax + 43 (0) 6582 / 7 04 01 20  
info@philipp-gruppe.at

Besuchen Sie uns im Internet unter: [www.philipp-gruppe.de](http://www.philipp-gruppe.de)