



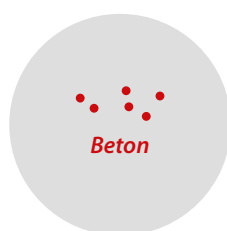
Befestigungstechnologie für Flachdach-Abdichtungen

*Innovation aus
Leidenschaft.*





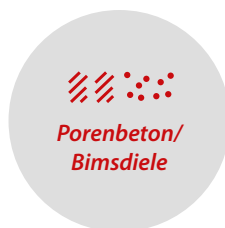
ZKSK®-R:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, lose</i>	8
ZKSK®-Rplus:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, plus, lose</i>	10
ZKSK®-R/G:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, gegurtet</i>	12
ZKSK®-R/Gplus:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, plus, gegurtet</i>	14
ZKSK®-R-Modul:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, Modul</i>	16
ZKSK®-E/R:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, Edelstahl, rund, lose</i>	18
ZKSK®-E/Rplus:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, Edelstahl, rund, plus, lose</i>	20
ZKSK®-R/VB:	<i>Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, verstärkte Bohrspitze, lose</i>	22
ZDBS®:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, lose</i>	24
ZDBS®-VB:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, lose</i>	24
ZDBS®-G:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, gegurtet</i>	26
ZDBS®-E:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, Edelstahl, lose</i>	28
ZDBS®-E/G:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, Edelstahl, gegurtet</i>	30
ZDBK:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz / Torx</i>	32
ZDBK vormontiert	<i>Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz</i>	33
ZTSK® (Stahltrapezprofil):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination, rund</i>	34
ZDBK-E:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz / Torx, Edelstahl</i>	36
ZDBK-E vormontiert:	<i>Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz / Torx, Edelstahl</i>	37
ZTSK® -E (Stahltrapezprofil):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination / Torx, Edelstahl, rund</i>	38



ZTSD:	<i>Zahn-Teller-Schraubdübel, oval</i>	41
ZSDK®-R:	<i>Zahn-Schraubdübelkombination, rund</i>	42
ZSDK®-R-Modul:	<i>Zahn-Schraubdübelkombination, rund, Modul</i>	44
ZBSK®-R:	<i>Zahn-Beton-Schraubkombination, rund</i>	46
ZBSK®-E/R:	<i>Zahn-Beton-Schraubkombination, Edelstahl, rund, lose</i>	48
ZBST:	<i>Zahn-Betonschraube, Torx</i>	52
ZTSK® (Beton):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination, rund</i>	54
ZBST-E:	<i>Zahn-Betonschraube, Edelstahl, Torx</i>	56
ZTSK®-E (Beton):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund</i>	58



ZHSK®-R:	<i>Zahn-Holz-Schraubkombination, rund, lose</i>	60
ZHSK®-Rplus:	<i>Zahn-Holz-Schraubkombination, rund, plus, lose</i>	62
ZHSK®-R-Modul:	<i>Zahn-Holz-Schraubkombination, rund, Modul</i>	64
ZHSK®-E/R:	<i>Zahn-Holz-Schraubkombination, Edelstahl, rund, lose</i>	66
ZHSK®-E/R plus:	<i>Zahn-Holz-Schraubkombination, Edelstahl, rund, plus, lose</i>	66
ZHBK:	<i>Zahn-Holzbauschrauben Kreuzschlitz</i>	68
ZTSK®(Holz):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination, rund</i>	70
ZHBK-E:	<i>Zahn-Holzbauschrauben Kreuzschlitz, Edelstahl</i>	72
ZTSK®-E (Holz):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund</i>	74



ZKGK®-E/R:	<i>Zahn-Kunststoff- Porenbetonkombination, Edelstahl, rund</i>	76
ZGBK-E:	<i>Zahn-Porenbetonschrauben Kreuzschlitz, Edelstahl</i>	78
ZTSK®-E (Porenbeton):	<i>Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund</i>	80



ZHVM:	<i>Zahn-Höhen-Verstellbares-Multielement</i>	82
ZHRD®-R:	<i>Zahn-Hohlraumdübel, rund</i>	83
ZKAP®:	<i>Zahn-Kombinations-Abdichtungsplatte</i>	84
ZABK:	<i>Zahn-Attika-Teller</i>	86

*Zubehör/
Schraubeinsätze
ZSE*

ZSE-Schraubereinsätze

88 - 90

Schraubautomaten

Schraubautomaten

92 - 93

Ansprechpartner

Ansprechpartner im Innendienst

96

Ansprechpartner im Außendienst

97

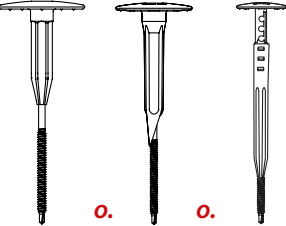
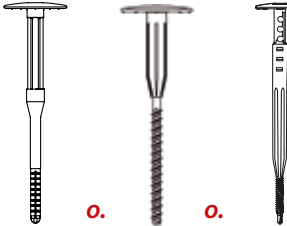
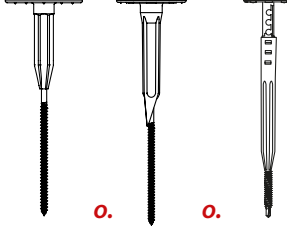
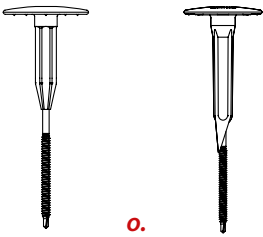
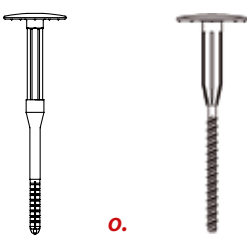
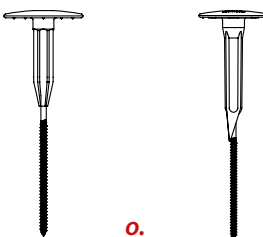
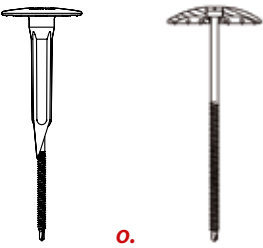
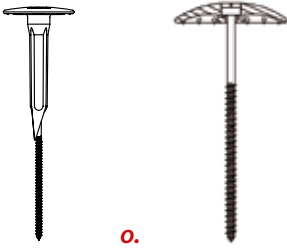
Family-Business

98

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Harald Zahn GmbH

99

BEFESTIGUNGSEMPFEHLUNGEN

 Stahltrapezprofil	 Beton	 Holz/Span/OSB	 Porenbeton/ Bimsdiele
Anwendungsfall: Neuaufbau wärmege­dämmt Empfehlung: ZSKS®-R o. ZSKS®-Rplus o. ZHVM → S. 8/S.10/S.82 	Anwendungsfall: Neuaufbau wärmege­dämmt Empfehlung: ZSDK®-R o. ZBSK®-R o. ZHVM → S. 41/S. 46/S. 82 	Anwendungsfall: Neuaufbau wärmege­dämmt Empfehlung: ZHSK®-R o. ZHSK®-Rplus o. ZHVM → S. 60/S.62/S. 82 	Anwendungsfall: Neuaufbau wärmege­dämmt Empfehlung: ZKGK®-E/R → S. 76 
Anwendungsfall: Sanierung mit Zusatzdämmung Empfehlung: ZSKS®-E/R o. ZSKS®-E/Rplus → S. 18/S. 20 	Anwendungsfall: Sanierung mit Zusatzdämmung* Empfehlung: ZSDK®-E/R o. ZBSK®-E/R → S. 42/S. 48 	Anwendungsfall: Sanierung mit Zusatzdämmung Empfehlung: ZHSK®-E/R o. ZHSK®-E/Rplus → S. 66 	Anwendungsfall: Sanierung mit Zusatzdämmung* Empfehlung: ZKGK®-E/R → S. 76 
Anwendungsfall: Sanierung ohne Zusatzdämmung o. Direktverschraubung Empfehlung: ZSKS®-E/Rplus o. ZTSK®-E (Stahltrapezprofil) → S. 20/S. 38 	Anwendungsfall: Sanierung ohne Zusatzdämmung o. Direktverschraubung Empfehlung: ZTSK®-E (Beton) → S. 58 	Anwendungsfall: Sanierung ohne Zusatzdämmung o. Direktverschraubung Empfehlung: ZHSK®-E/Rplus o. ZTSK®-E (Holz) → S. 66/S. 74 	Anwendungsfall: Sanierung ohne Zusatzdämmung o. Direktverschraubung Empfehlung: ZTSK®-E (Porenbeton/Bims) → S. 80 

* Je nach Stärke der Zusatzdämmung bzw. Materialeigenschaften der Altabdichtung können Sonderkombinationen notwendig werden.
Bitte nehmen Sie Kontakt mit unserer Anwendungstechnik auf.





Stahltrapezprofil





ZKSK®-R: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, lose

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II + Torx T25 (siehe Seite 9)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose

Aufbaustärke in mm	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Gesamtlänge in mm	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	23,95	24,65	26,05	28,15	28,85	29,55	31,65	33,10	33,80	35,15	36,60	41,65	42,20	42,90	43,65
Verpackungseinheit in Stück	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700	700
Artikelnummer	*5704	*5705	*5706	*5707	*5708	*5709	*5710	*5711	*5712	*5713	*5714	*5715	*5716	*5717	*5718

Aufbaustärke in mm	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330
Gesamtlänge in mm	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	53,35	55,95	64,15	66,50	69,50	71,75	74,65	76,55	79,45	82,40	85,95	89,75	90,65	91,80	126,95
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	350	350	250	250	250
Artikelnummer	*5719	*5720	*5721	*5722	*5723	*5724	*5725	*5726	*5727	*5728	*5729	*5730	*5731	*5732	*5733

Aufbaustärke in mm	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470
Gesamtlänge in mm	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	127,60	130,20	131,90	137,85	143,75	154,40	163,65	173,55	181,85	192,20	202,65	213,90	219,50	225,70
Verpackungseinheit in Stück	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*5734	*5735	*5736	*5737	*5738	*5739	*5740	*5741	*5742	*5743	*5744	*5745	*5746	*5747

→ Größere Längen auf Seite 16



ANWENDUNG ZKSK®-R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen.

TECHNISCHE HINWEISE:

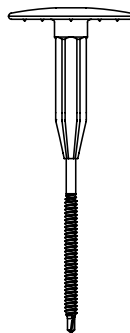
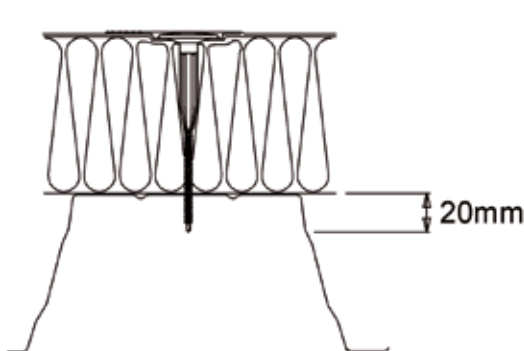
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-R:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZKSK®-Rplus: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, plus, lose

- Für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit
- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II + Torx T25 (siehe Seite 11)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch mit verstärkter Bohrspitze erhältlich



- 4-Kantschaft mit Gleitkante
- Pyramidenförmige Pfahlspitze

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Gesamtlänge in mm	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	32,35	33,20	34,10	36,40	38,15	38,95	40,45	42,05	47,90	48,55	49,35	50,25	61,35	64,60
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700	700	500	500	500
Artikelnummer	*2007	*2008	*2009	*2010	*2011	*2012	*2013	*2014	*2015	*2016	*2017	*2018	*2019	*2020

Aufbaustärke in mm	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340
Gesamtlänge in mm	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	73,75	76,50	79,90	82,55	89,55	91,85	95,35	98,80	103,15	107,90	108,70	110,20	152,30	153,25
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	400
Artikelnummer	*2021	*2022	*2023	*2024	*2025	*2026	*2027	*2028	*2029	*2030	*2031	*2032	*2033	*2034



ANWENDUNG ZKSK®-Rplus:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. **Für den Einsatz bei Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit.**

TECHNISCHE HINWEISE:

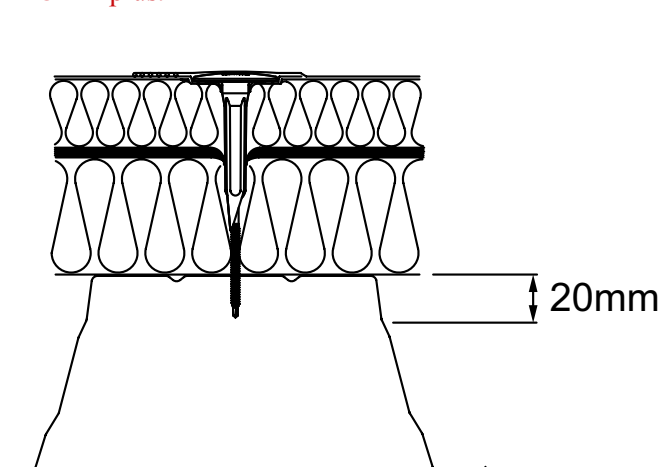
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-Rplus:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Dachsanierungen: ZKSK®-Rplus Technische Details auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie: Eingprägtes HZ-Zeichen



ZKSK®-R/G: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, gegurtet

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II + Torx T25 (siehe Seite 13)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, gegurtet
- Produktionsbedingt ist die Abgabe nur in vollen Verpackungseinheiten (VPE) möglich!

Aufbaustärke in mm	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Gesamtlänge in mm	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	26,75	27,80	28,00	29,50	32,65	34,65	36,60	38,30	39,95	41,95	43,90	46,45	48,95	50,65	52,35
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	800	800	800	500	500
Artikelnummer	*8304	*8305	*8306	*8307	*8308	*8309	*8310	*8311	*8312	*8313	*8314	*8315	*8316	*8317	*8318

Aufbaustärke in mm	190	200	210	220	230	240
Gesamtlänge in mm	210	220	230	240	250	260
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	58,50	64,65	69,95	75,25	77,90	80,55
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*8319	*8320	*8321	*8322	*8323	*8324



ANWENDUNG ZKSK®-R/G:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen.

TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-R/G:





ZKSK[®]-R/Gplus: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, plus, gegurtet

- Für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit
- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II + Torx T25 (siehe Seite 15)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, gegurtet
- Produktionsbedingt ist die Abgabe nur in vollen Verpackungseinheiten (VPE) möglich!



- 4-Kantschaft mit Gleitkante
- Pyramidenförmige Pfahlspitze

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Gesamtlänge in mm	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	33,95	37,55	40,95	42,10	44,05	45,90	48,25	50,45	53,35	56,60	58,30	60,65	67,75	74,55	80,45
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	800	800	800	800	800	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*2107	*2108	*2109	*2110	*2111	*2112	*2113	*2114	*2115	*2116	*2117	*2118	*2119	*2120	*2121

Aufbaustärke in mm	220	230	240
Gesamtlänge in mm	240	250	260
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	86,85	89,90	96,65
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500
Artikelnummer	*2122	*2123	*2124



ANWENDUNG ZKSK®-R/Gplus:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. **Für den Einsatz bei Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit.**

TECHNISCHE HINWEISE:

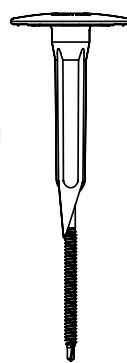
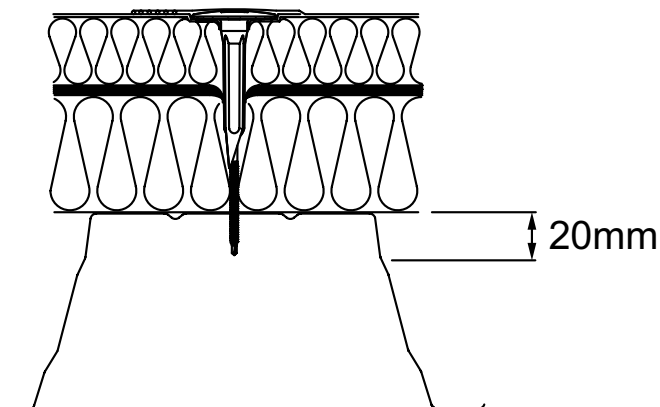
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

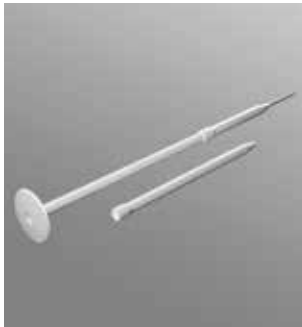
Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-R/Gplus:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Dachsanierungen: ZKSK®-R/Gplus
Technische Details auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZKSK®-R-Modul: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, Modul

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II + Torx (siehe Seite 17) – Schraubklingen-Verlängerungs-Set
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose

Aufbaustärke in mm	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	610
Gesamtlänge in mm	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	630
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	236,50	255,95	266,30	274,10	285,60	294,75	306,35	315,80	326,45	335,25	345,30	354,15	362,85
Verpackungseinheit in Stück	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Artikelnummer	*15048	*15049	*15050	*15051	*15052	*15053	*15054	*15055	*15056	*15057	*15058	*15059	*15061

Aufbaustärke in mm	630	650	670
Gesamtlänge in mm	650	670	690
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	371,50	380,75	390,40
Verpackungseinheit in Stück	100	100	100
Artikelnummer	*15063	*15065	*15067

- Größere Längen auf Anfrage. Längenunbegrenzt erhältlich.
- Verwendung von ZKAP (Katalog S. 84.) nicht möglich.



ANWENDUNG ZKSK®-R-Modul:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen.

TECHNISCHE HINWEISE:

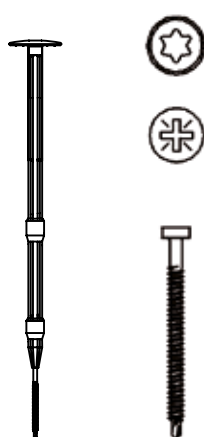
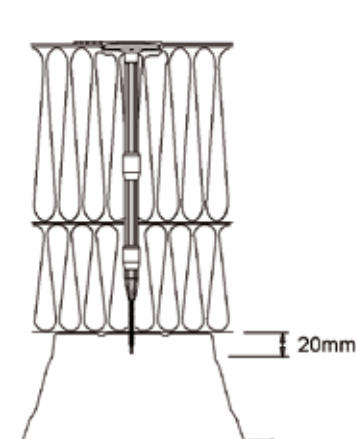
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Wir bitten um Beachtung, dass die Befestigungsabstände und die Notwendigkeit der Ausführung der Randfixierung in Abhängigkeit der Wärmedämmstoffstärke, Untergrund sowie der jeweils gültigen Verlegerichtlinie des Dachbahnenherstellers entsprechend abweichen können.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-R-Modul:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingepägtes HZ-Zeichen



ZKSK®-E/R: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, Edelstahl, rund, lose

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V4A, 1.4401
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 19)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch gegurtet erhältlich: **ZKSK®-E/R/G**
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZKSK®-E/R-Modul**
- Auch mit verstärkter Bohrspitze erhältlich

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Gesamtlänge in mm	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	70,90	72,85	74,40	75,35	82,50	87,75	97,60	109,40	115,30	119,55	124,50	130,65	134,70	140,45	148,30
Verpackungseinheit in Stück	1200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*6207	*6208	*6209	*6210	*6211	*6212	*6213	*6214	*6215	*6216	*6217	*6218	*6219	*6220	*6221

Aufbaustärke in mm	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360
Gesamtlänge in mm	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	153,20	159,50	166,25	172,70	179,20	185,75	198,80	205,35	211,80	218,35	224,85	231,40	241,70	253,10	264,50
Verpackungseinheit in Stück	400	400	400	350	350	350	300	300	300	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*6222	*6223	*6224	*6225	*6226	*6227	*6228	*6229	*6230	*6231	*6232	*6233	*6234	*6235	*6236

Aufbaustärke in mm	370	380	390	400	410	420	430	440	450
Gesamtlänge in mm	390	400	410	420	430	440	450	460	470
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	275,80	294,30	305,20	318,60	331,40	348,50	367,45	379,10	390,70
Verpackungseinheit in Stück	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*6237	*6238	*6239	*6280	*6281	*6282	*6283	*6284	*6285



ANWENDUNG ZKSK®-E/R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmeisolierten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

TECHNISCHE HINWEISE:

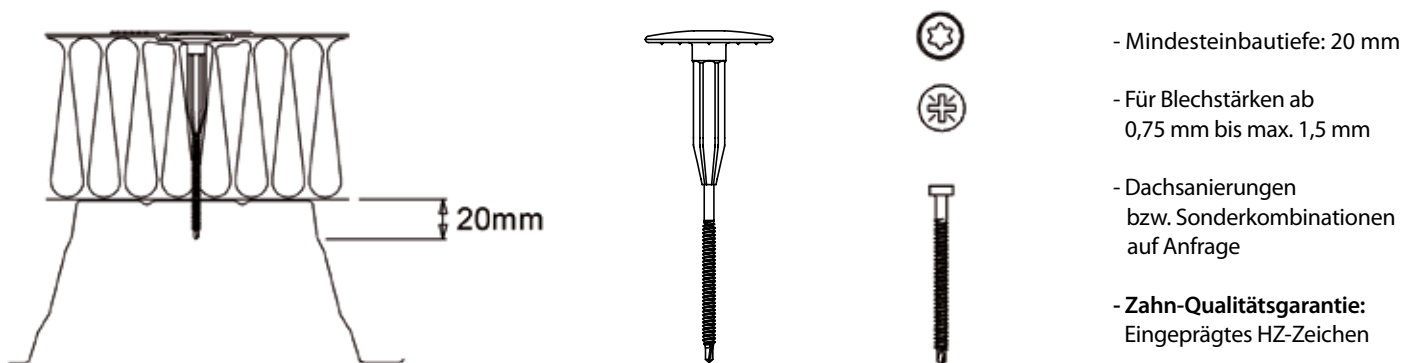
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-E/R:





ZKSK®-E/Rplus: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, Edelstahl, rund, plus, lose

- Für Sanierungen und für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit
- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V4A, 1.4401
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 21)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch gegurtet erhältlich: ZKSK®-E/R/Gplus. Preise auf Anfrage.
- Auch mit verstärkter Bohrspitze erhältlich: ZKSK®-E/R/VBplus. Preis auf Anfrage.



- 4-Kantschaft mit Gleitkante
- Pyramidenförmige Pfahlspitze

Aufbaustärke in mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Gesamtlänge in mm	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	83,75	85,55	86,60	94,95	100,90	112,25	125,80	132,55	137,45	143,15	150,40	154,90	161,50	170,60	176,20
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*2308	*2309	*2310	*2311	*2312	*2313	*2314	*2315	*2316	*2317	*2318	*2319	*2320	*2321	*2322

Aufbaustärke in mm	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
Gesamtlänge in mm	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	183,40	199,95	207,25	215,05	222,85	238,55	246,50	254,15	262,05	269,80
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	400	400
Artikelnummer	*2323	*2324	*2325	*2326	*2327	*2328	*2329	*2330	*2331	*2332



ANWENDUNG ZKSK®-E/Rplus:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. **ZKSK®-E/Rplus für den Einsatz bei Dachsanierungen und für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit.** Verwendung insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

TECHNISCHE HINWEISE:

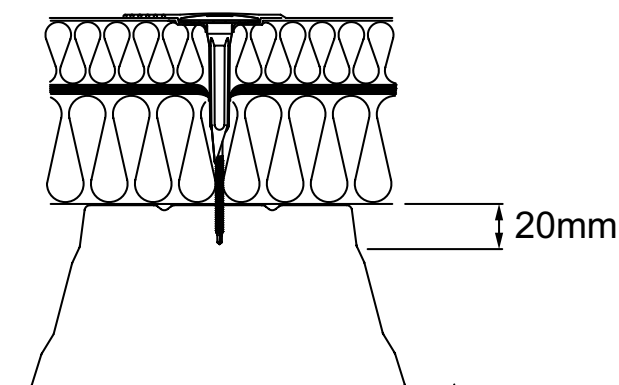
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-E/Rplus:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Dachsanierungen: ZKSK®-E/Rplus
Technische Details auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZKSK®-R/VB: Zahn-Kunststoff-Schraubkombination, rund, verstärkte Bohrspitze, lose

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 23)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZKSK®-R/VB-Modul**
- Auch als **ZKSK-R/VBplus** bis Aufbaudicke 230 mm erhältlich. Preise siehe **ZKSK-Rplus**

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Gesamtlänge in mm	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	28,15	28,85	29,55	31,65	33,10	33,80	35,15	36,60	41,65	42,20	42,90	43,65	53,35	55,95	64,15
Verpackungseinheit in Stück	1200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*4107	*4108	*4109	*4110	*4111	*4112	*4113	*4114	*4115	*4116	*4117	*4118	*4119	*4120	*4121

Aufbaustärke in mm	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360
Gesamtlänge in mm	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	66,50	69,50	71,75	74,65	76,50	79,45	82,40	85,95	89,70	90,65	91,80	126,95	127,60	129,75	131,90
Verpackungseinheit in Stück	400	400	400	350	350	350	300	300	300	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*4122	*4123	*4124	*4125	*4126	*4127	*4128	*4129	*4130	*4131	*4132	*4133	*4134	*4135	*4136

→ Größere Längen auf Anfrage



ANWENDUNG ZKSK®-R/VB:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen mit mindestens 1,5 mm bzw. 2 x 1,5 mm Blechstärke sowie zur Befestigung in Randversteifungen und Auswechselungen mit maximal 3,0 mm Materialstärke.

TECHNISCHE HINWEISE:

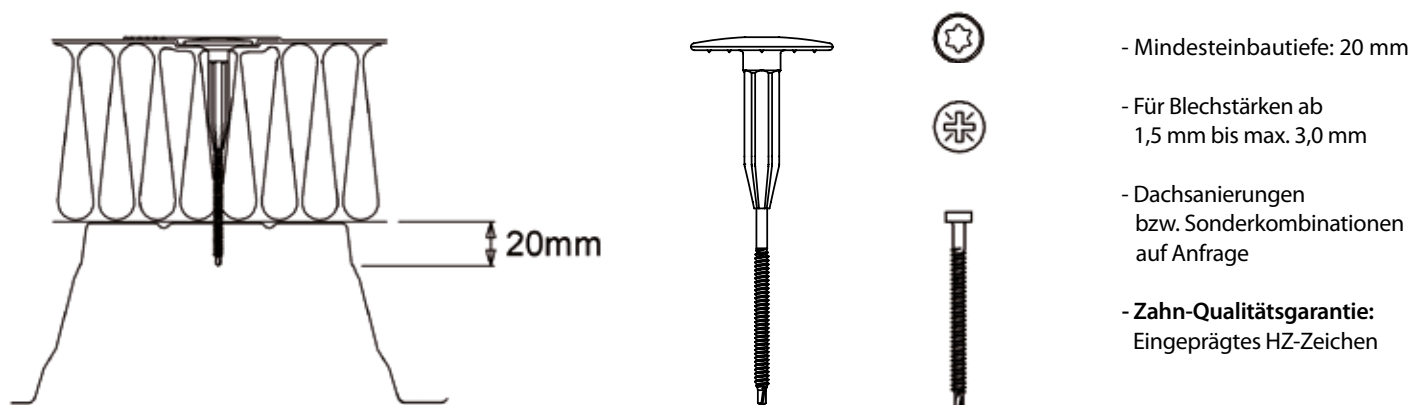
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZKSK®-R/VB:





ZDBS®: Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, lose

- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Schlüsselweite: Sechskant, SW 8 mm
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Ausführung: trittfest, lose

Gesamtlänge in mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	16,15	20,10	26,10	36,30	43,65	53,10	58,80	75,90	92,80	126,10	143,45
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	250	250
Artikelnummer	1006	1008	1010	1012	1014	1016	1018	1020	1022	1024	1026



ZDBS-VB®: Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, verstärkte Bohrspitze, lose

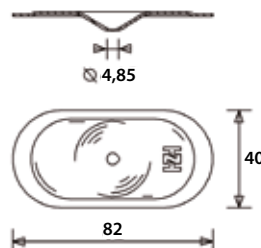
- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Schlüsselweite: Sechskant, SW 8 mm
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Ausführung: trittfest, lose
- Mit verstärkter Bohrspitze

Gesamtlänge in mm	100	120	140	160	180	200
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	26,10	36,30	43,65	53,10	58,80	75,90
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	1050	1052	1054	1056	1058	1060



ZLVT® 0001: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0001

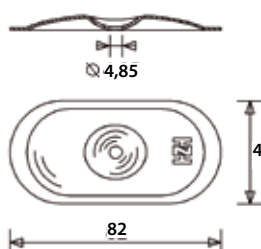


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm

ANWENDUNG ZDBS®:

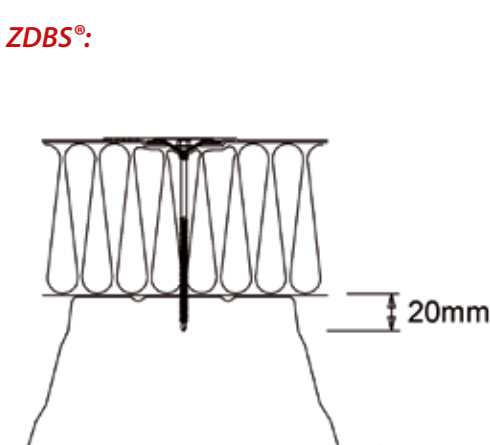
Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0001** oder **ZLVT® 0005**.

TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp. Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZDBS®:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Zahn-Qualitätsgarantie: Eingepprägtes HZ-Zeichen



Stahltrapezprofil



ZDBS®-G: Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, gegurtet

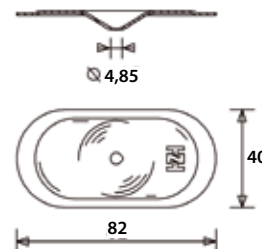
- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Schlüsselweite: Sechskant, SW 8 mm
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Ausführung: trittfest, gegurtet
- Produktionsbedingt ist die Abgabe nur in vollen Verpackungseinheiten (VPE) möglich!

Gesamtlänge in mm	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	31,00	38,30	50,05	61,90	78,25	88,90	99,55	124,30	132,00
Verpackungseinheit in Stück	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Artikelnummer	*1108	*1110	*1112	*1114	*1116	*1118	*1120	*1122	*1124



ZLVT® 0001: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0001

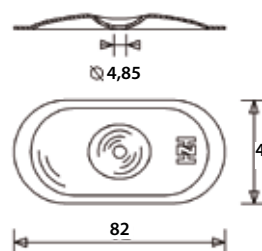


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ANWENDUNG ZDBS®-G:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0001** oder **ZLVT® 0005**.

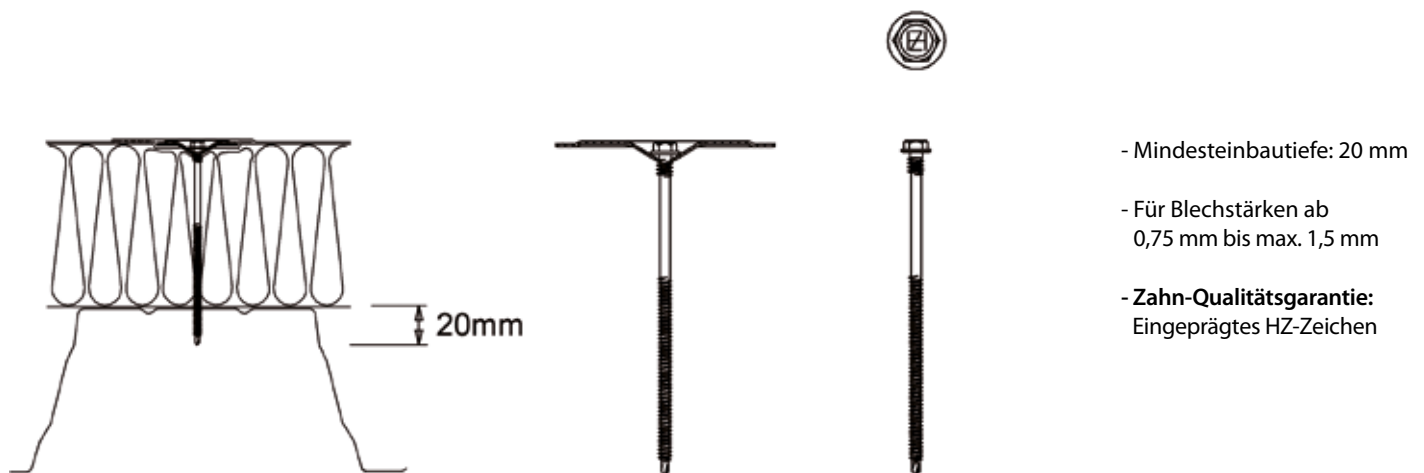
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZDBS®-G:





ZDBS®-E: Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, Edelstahl, lose

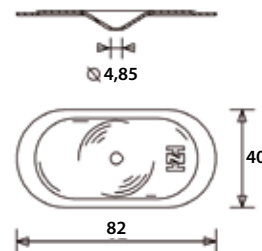
- Material: Edelstahl, V4A, 1.4401
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Schlüsselweite: Sechskant, SW 8 mm
- Ausführung: trittfest, lose

Gesamtlänge in mm	120	140	160	180	200	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	84,70	97,40	121,60	176,90	195,55	251,70
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	1212	1214	1216	1218	1220	1222



ZLVT® 0001: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0001

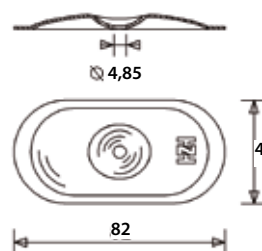


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ANWENDUNG ZDBS®-E:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0001** oder **ZLVT® 0005**. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

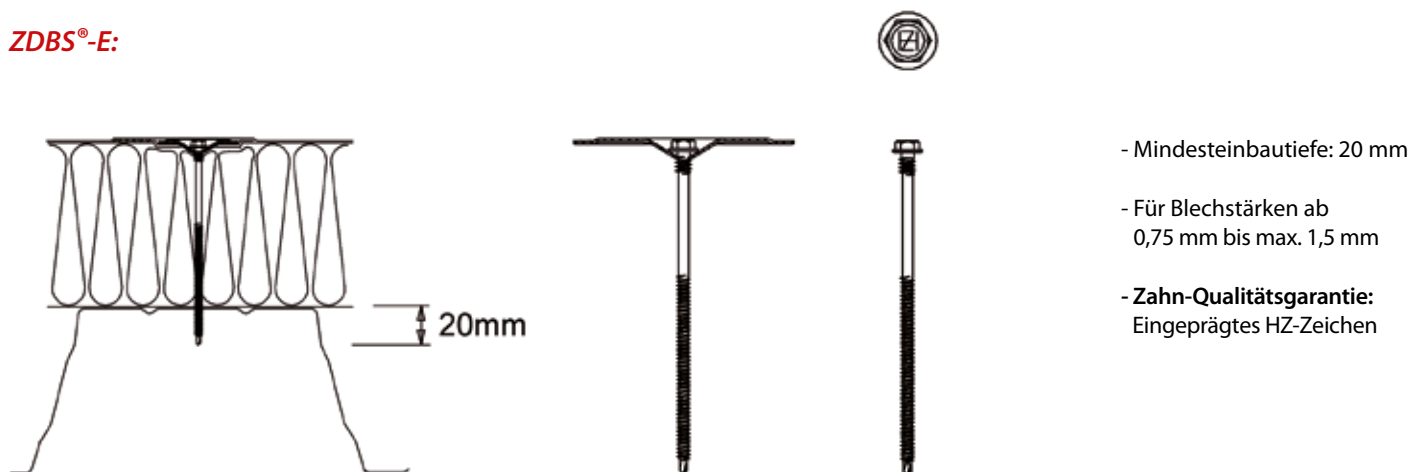
TECHNISCHE HINWEISE:

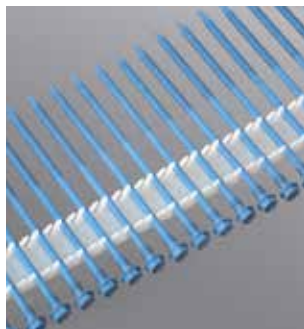
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZDBS®-E:





ZDBS®-E/G: Zahn-Dachbauschrauben Sechskant, Edelstahl, gegurtet

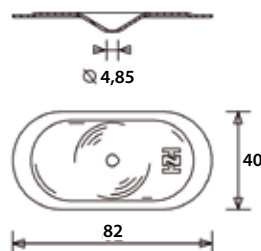
- Material: Edelstahl, V4A, 1.4401
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Schlüsselweite: Sechskant, SW 8 mm
- Ausführung: trittfest, gegurtet
- Produktionsbedingt ist die Abgabe nur in vollen Verpackungseinheiten (VPE) möglich!

Gesamtlänge in mm	120	140	160	180	200	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	97,90	112,55	130,40	194,60	213,35	269,75
Verpackungseinheit in Stück	750	750	750	750	750	750
Artikelnummer	*1312	*1314	*1316	*1318	*1320	*1322



ZLVT® 0001: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0001

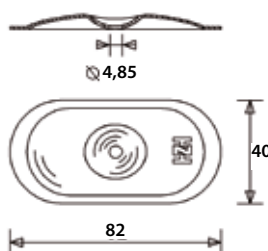


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ANWENDUNG ZDBS®-E/G:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0001** oder **ZLVT® 0005**. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

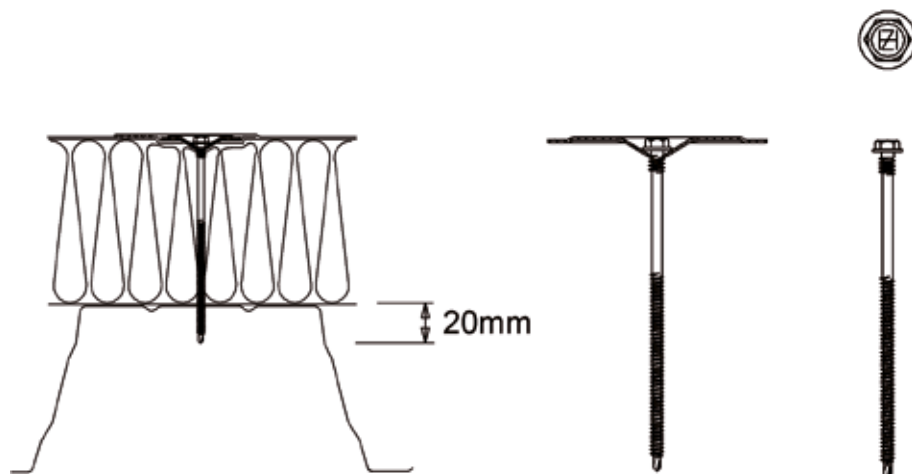
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZDBS®-E/G:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Zahn-Qualitätsgarantie: Eingepprägtes HZ-Zeichen



ZDBK: Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz

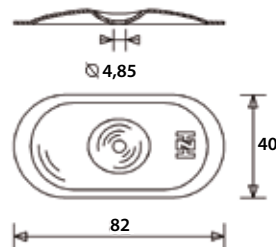
- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest, lose*

Gesamtlänge in mm	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	15,25	17,30	20,05	21,80	24,05	26,95	29,90	33,05	36,30	46,00	49,75	63,25	73,15	87,75	101,25
Verpackungseinheit in Stück	1000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1418	1420	1422	1424

ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller



Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005

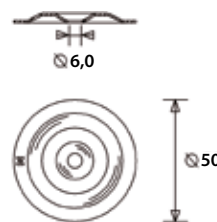


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm

ZLVT® 0015: Zahn-Lastverteilungsteller



Abmessung in mm	Ø 50 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	0015

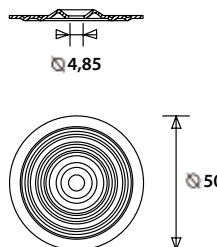


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 6 mm

ZLVT® 0016: Zahn-Lastverteilungsteller



Abmessung in mm	Ø 50 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	0016



- **Spezialteller für die mechanische Fixierung von PIR/PUR Dämmung**
- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZDBK vormontiert: Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz



- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest, lose*
- *für die mechanische Fixierung von PIR/PUR Dämmungen.*

Gesamtlänge in mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	34,25	36,00	38,25	41,15	44,10	47,25	50,20	60,20	63,95	77,45	87,35	101,95	115,45
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*1458	*1459	*1460	*1461	*1462	*1463	*1464	*1465	*1466	*1468	*1470	*1472	*1474

ANWENDUNG ZDBK:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen.
Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0005** oder **ZLVT® 0015**.

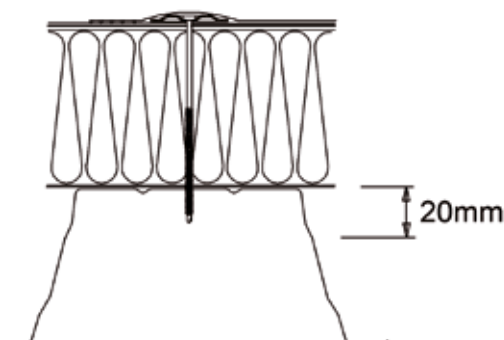
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.
Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZDBK:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm
- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZTSK® (Stahltrapezprofil): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II + Torx T25
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose
- Auch mit verstärkter Bohrspitze erhältlich

Gesamtlänge in mm	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	30,75	32,80	35,55	37,30	39,55	42,45	45,40	48,55	51,80	61,50	65,25	78,75	88,65	103,25	116,75
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	800	800	800	800	600	600	500	500
Artikelnummer	*1406	*1407	*1408	*1409	*1410	*1411	*1412	*1413	*1414	*1415	*1416	*1418	*1420	*1422	*1424

ANWENDUNG ZTSK® (Stahltrapezprofil):

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen.

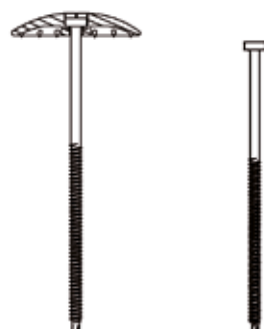
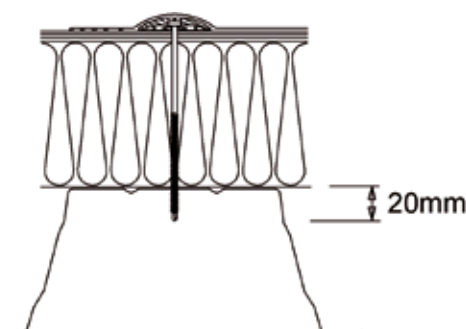
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZTSK® (Stahltrapezprofil):



- Mindesteinbautiefe: 20 mm

- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm

- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen





ZDBK-E: Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz, Edelstahl

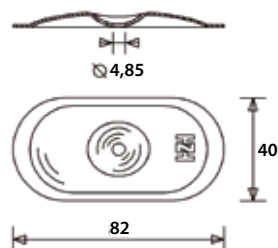
- Material: Edelstahl, V4A, 1.4401
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest, lose*

Gesamtlänge in mm	80	90	100	120	140	160	180	200	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	56,80	63,60	67,45	76,70	88,45	105,75	160,90	175,50	196,30
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	250	250	250
Artikelnummer	1508	1509	1510	1512	1514	1516	1518	1520	1522



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005

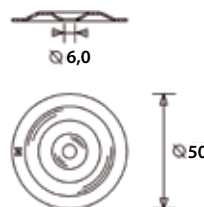


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZLVT® 0015: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	Ø 50 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	0015

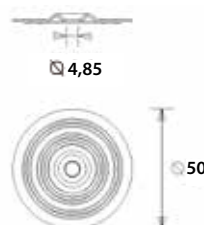


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 6 mm



ZLVT® 0016: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	Ø 50 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	0016



- **Spezialteller für die mechanische Fixierung von PIR/PUR Dämmung**
- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm



ZDBK-E vormontiert: Zahn-Dachbauschrauben Kreuzschlitz



- Material: Edelstahl, V4A, 1.4401
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 38)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest, lose*
- *für die mechanische Fixierung von PIR/PUR Dämmungen.*

Gesamtlänge in mm	80	90	100	120	140	160	180	200	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	71,00	77,80	81,65	90,90	102,65	119,95	175,10	189,70	210,50
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*1558	*1559	*1560	*1562	*1564	*1566	*1568	*1570	*1572

ANWENDUNG ZDBK-E:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen auf Stahltrapezprofilen.

Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0005** oder **ZLVT® 0015**.

Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

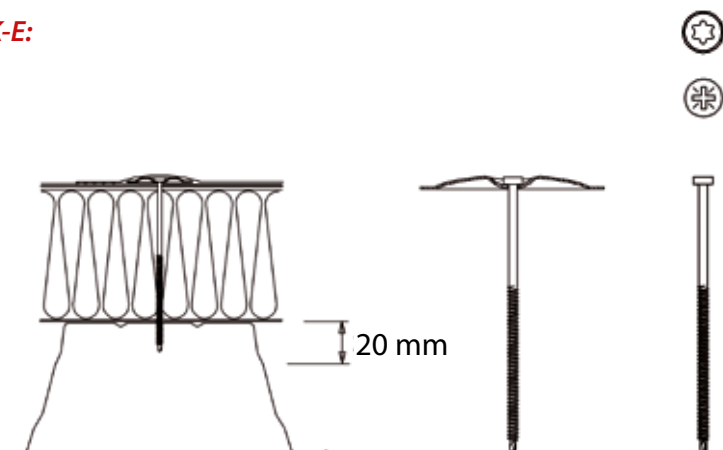
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp. Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZDBK-E:



- Mindesteinbautiefe: 20 mm

- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm

- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZTSK®-E (Stahltrapezprofil): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund 50 mm
- Schraube: Edelstahl V4A, 1.4401
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose
- Auch mit verstärkter Bohrspitze erhältlich

Gesamtlänge in mm	80	90	100	120	140	160	180	200	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	72,30	79,10	82,95	105,20	128,95	144,85	176,40	195,00	217,80
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	800	800	800	600	600	500
Artikelnummer	*1508	*1509	*1510	*1512	*1514	*1516	*1518	*1520	*1522

ANWENDUNG ZTSK®-E (Stahltrapezprofil):

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen auf Stahltrapezprofilen. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

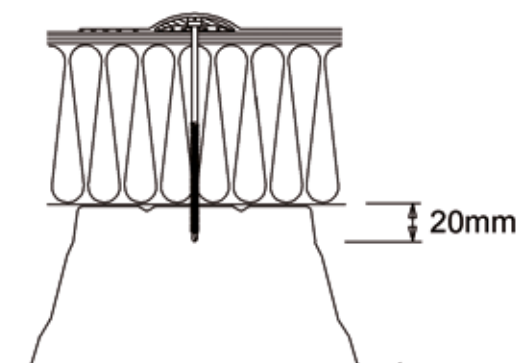
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

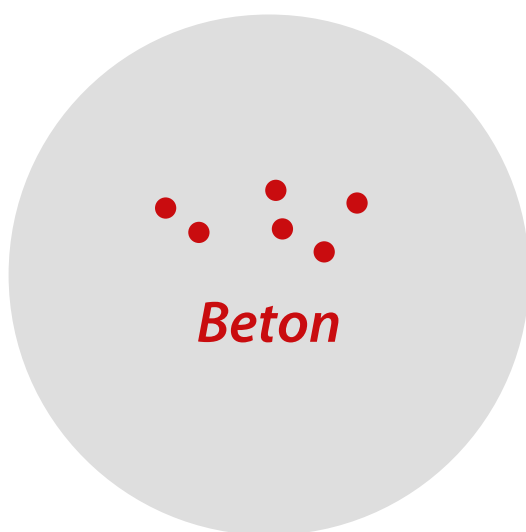
ZTSK®-E (Stahltrapezprofil):



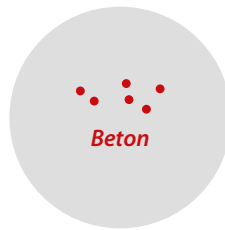
- Mindesteinbautiefe: 20 mm

- Für Blechstärken ab 0,75 mm bis max. 1,5 mm

- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingprägtes HZ-Zeichen







ZTSD: Zahn-Teller-Schraubdübel, oval

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: oval 82x40 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Bohrloch: 8 mm
- Auch mit Edelstahlschraube erhältlich: **ZTSD®-E**

Aufbaustärke in mm	10	20	30	40	50	60
Gesamtlänge in mm	50	60	70	80	90	100
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	34,00	37,45	41,60	45,35	47,75	52,25
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	500	500
Artikelnummer	*7405	*7406	*7407	*7408	*7409	*7410

ANWENDUNG ZTSD:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen, Sanierungen ohne Zusatzdämmung oder Direktbefestigung auf Betondachflächen.

TECHNISCHE HINWEISE:

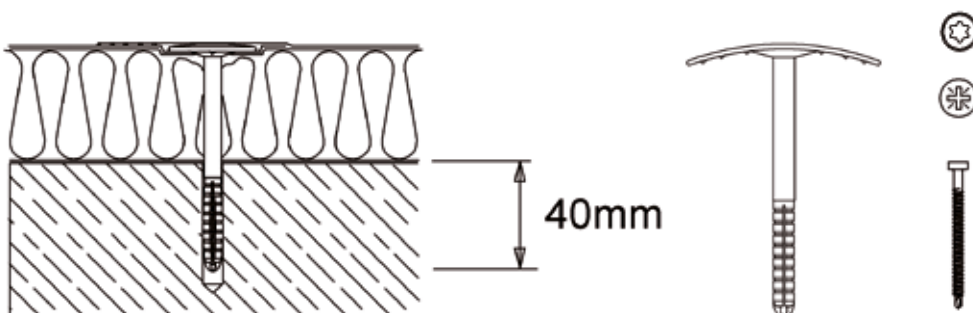
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des **ZTSD** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

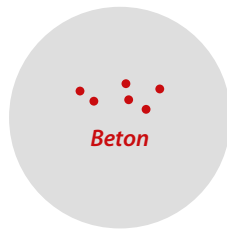
Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZTSD:



- Mindesteinbautiefe: 40 mm
- Bohrtiefe: 50 mm
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingprägtes HZ-Zeichen



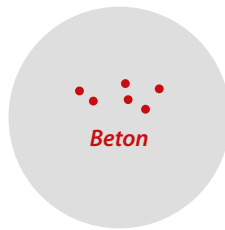
ZSDK®-R: Zahn-Schraubdübelkombination, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 43)
- Bohrloch: 8 mm
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose
- Auch mit Edelstahlschraube erhältlich: **ZSDK®-E/R**

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Gesamtlänge in mm	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	42,85	46,45	50,55	54,55	58,70	61,85	65,05	68,60	71,50	75,25	77,90	83,55	89,85	96,25	103,40	110,40
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	400	400	350
Artikelnummer	*7711	*7712	*7713	*7714	*7715	*7716	*7717	*7718	*7719	*7720	*7721	*7722	*7723	*7724	*7725	*7726

Aufbaustärke in mm	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	390
Gesamtlänge in mm	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	430
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	118,35	127,70	128,30	129,00	134,15	142,10	152,60	162,95	173,40	183,85	194,15	204,60	215,05	225,50	235,90	246,30
Verpackungseinheit in Stück	350	350	300	300	300	250	300	250	200	200	200	250	200	250	200	200
Artikelnummer	*7727	*7728	*7729	*7730	*7731	*7732	*7733	*7734	*7735	*7736	*7737	*7738	*7739	*7740	*7741	*7743

→ Größere Längen auf Seite 44



ANWENDUNG ZSDK®-R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Betondachflächen.

TECHNISCHE HINWEISE:

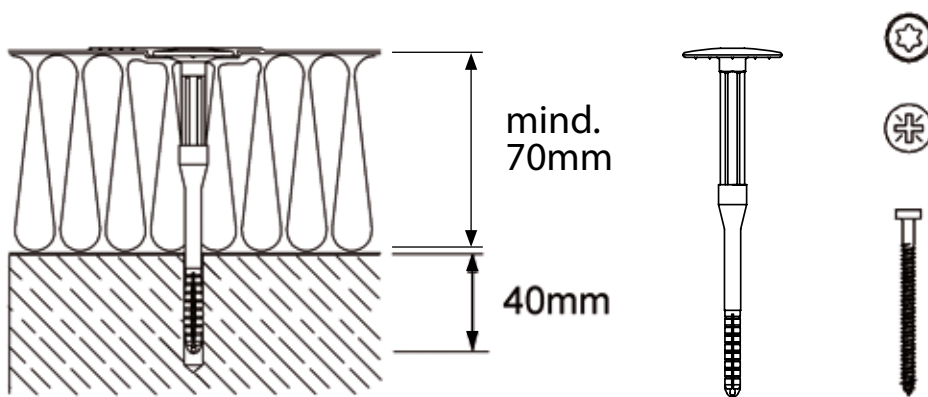
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des **ZSDK®-R** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

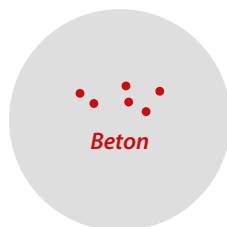
Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZSDK®-R:



- Mindesteinbautiefe: 40 mm
- Bohrtiefe: 50 mm
- Dachsanierungen
bzw. Sonderkombinationen
auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZSDK®-R-Modul: Zahn-Schraubdübelkombination, rund, Modul

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II, Torx – **Schraubklingen-Verlängerungs-Set**
- Bohrloch: 8 mm
- Ausführung: trittfest, vormontiert
- Auch mit Edelstahlschraube erhältlich: **ZSDK®-E/R-Modul**

Aufbaustärke in mm	410	420	430	450	470	490	510	520	530	550	570	590
Gesamtlänge in mm	450	460	470	490	510	530	550	560	570	590	610	630
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	268,35	279,10	290,85	312,40	332,75	356,20	378,35	387,50	396,15	416,85	434,60	454,95
Verpackungseinheit in Stück	200	200	200	200	200	200	100	100	100	100	100	100
Artikelnummer	*17545	*17546	*17547	*17549	*17551	*17553	*17555	*17556	*17557	*17559	*17561	*17563

→ Größere Längen auf Anfrage. Längenunbegrenzt erhältlich.

ANWENDUNG ZSDK®-R-Modul:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Betondachflächen.

TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

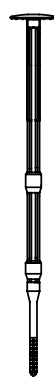
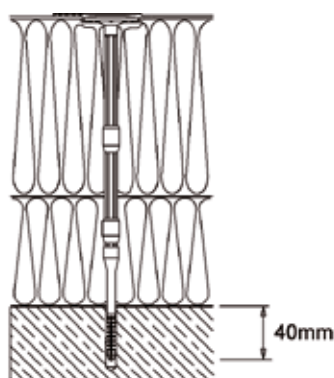
Wir bitten um Beachtung, dass die Befestigungsabstände und die Notwendigkeit der Ausführung der Randfixierung in Abhängigkeit der Wärmedämmstoffstärke, Untergrund sowie der jeweils gültigen Verlegerichtlinie des Dachbahnenherstellers entsprechend abweichen können.

Bei Verwendung des **ZSDK®-Modul** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

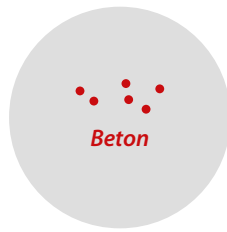
Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZSDK®-R-Modul:



- Mindesteinbautiefe: 40 mm
- Bohrtiefe: 50 mm
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingepreßtes HZ-Zeichen





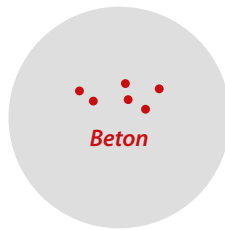
ZBSK®-R: Zahn-Beton-Schraubkombination, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: Torx T 25
- Bohrloch: 5 mm
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZBSK®-R-Modul**

Aufbaustärke in mm	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Gesamtlänge in mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	37,10	38,50	40,70	42,85	46,45	50,55	54,55	58,70	61,85	65,05	68,60	71,50	75,25	77,90	83,55
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900	900	900	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*4405	*4406	*4407	*4408	*4409	*4410	*4411	*4412	*4413	*4414	*4415	*4416	*4417	*4418	*4419

Aufbaustärke in mm	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340
Gesamtlänge in mm	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	89,85	96,25	103,40	110,40	118,35	127,70	128,20	129,00	134,35	142,35	152,85	162,95	173,45	183,85	194,15
Verpackungseinheit in Stück	400	400	400	350	350	350	300	300	300	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*4420	*4421	*4422	*4423	*4424	*4425	*4426	*4427	*4428	*4429	*4430	*4431	*4432	*4433	*4434

Aufbaustärke in mm	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480
Gesamtlänge in mm	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	204,65	215,05	224,90	235,10	246,55	255,70	264,35	274,45	283,20	294,85	304,50	313,65	324,15	333,60
Verpackungseinheit in Stück	250	250	250	300	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*4435	*4436	*4437	*4438	*4439	*4440	*4441	*4442	*4443	*4444	*4445	*4446	*4447	*4448



ANWENDUNG ZBSK®-R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Betondachflächen.

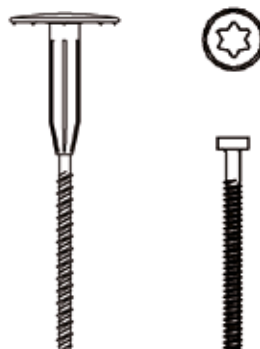
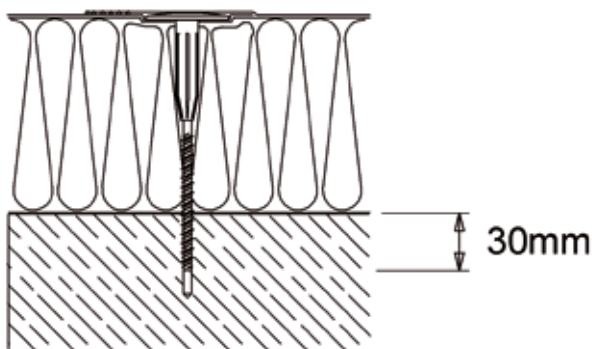
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

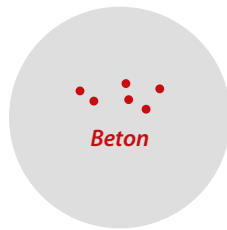
Bei Verwendung des **ZBSK®-R** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZBSK®-R:



- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Bohrtiefe: 40 mm
- Dachsanierungen
bzw. Sonderkombinationen
auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen

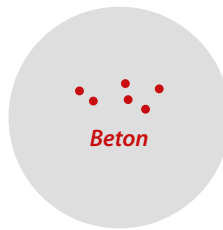


ZBSK®-E/R: Zahn-Beton-Schraubkombination, Edelstahl, rund, lose

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Antrieb: Torx T 25
- Bohrloch: 5 mm
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZBSK®-E/R-Modul**

Aufbaustärke in mm	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Gesamtlänge in mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	113,50	116,90	120,10	127,80	133,40	140,20	149,70	157,60	166,30	174,70	183,10	192,50	200,90	208,80	216,30
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*4704	*4705	*4706	*4707	*4708	*4709	*4710	*4711	*4712	*4713	*4714	*4715	*4716	*4717	*4718

Aufbaustärke in mm	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330
Gesamtlänge in mm	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	224,60	233,20	241,70	249,40	258,50	266,10	275,30	283,90	291,60	300,80	309,20	317,70	325,40	334,50	342,10
Verpackungseinheit in Stück	500	400	400	400	350	350	350	300	300	300	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*4719	*4720	*4721	*4722	*4723	*4724	*4725	*4726	*4727	*4728	*4729	*4730	*4731	*4732	*4733



ANWENDUNG ZBSK®-E/R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Betondachflächen. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmegeprägten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

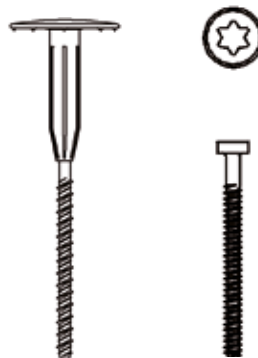
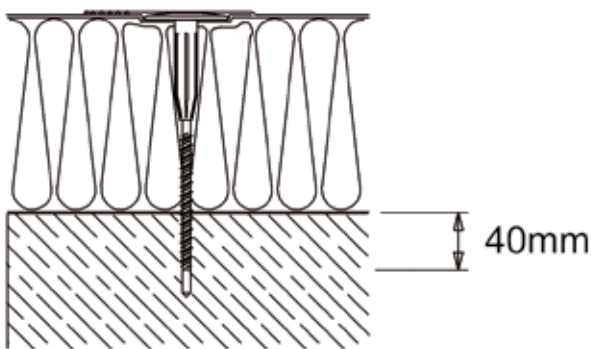
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des ZBSK®-E/R auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZBSK®-E/R:

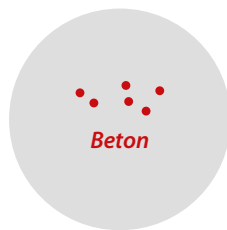


- Mindesteinbautiefe: 40 mm
- Bohrtiefe: 50 mm
- Dachsanierungen
bzw. Sonderkombinationen
auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen





40 Jahre
1981 bis 2021



ZBST: Zahn-Betonschraube, Torx

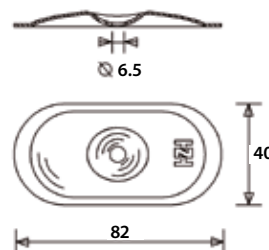
- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 6,3 mm
- Antrieb: Torx T 25
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Kopfform: Flachrundkopf
- Schraube: Kohlenstoffstahl
- Bohrloch: 5 mm
- Ausführung: *nicht trittfest, lose*

Gesamtlänge in mm	35	50	70	80	90	100	110	130	150	180	200	220	240	260
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	13,70	15,50	17,90	18,80	19,60	21,00	23,40	31,50	36,10	69,20	98,10	181,70	224,50	271,30
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	250	250	250	250	250
Artikelnummer	3203	3205	3207	3208	3209	3210	3211	3213	3215	3218	3220	3222	3224	3226



ZLVT[®] 0008: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0008

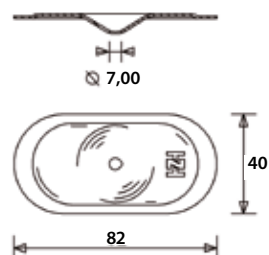


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 6,5 mm

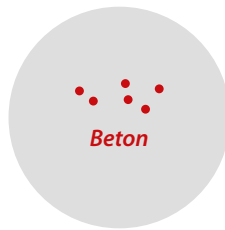


ZLVT[®] 0012: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0012



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 7 mm



ANWENDUNG ZBST:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Betondachflächen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0008** oder **ZLVT® 0012**.

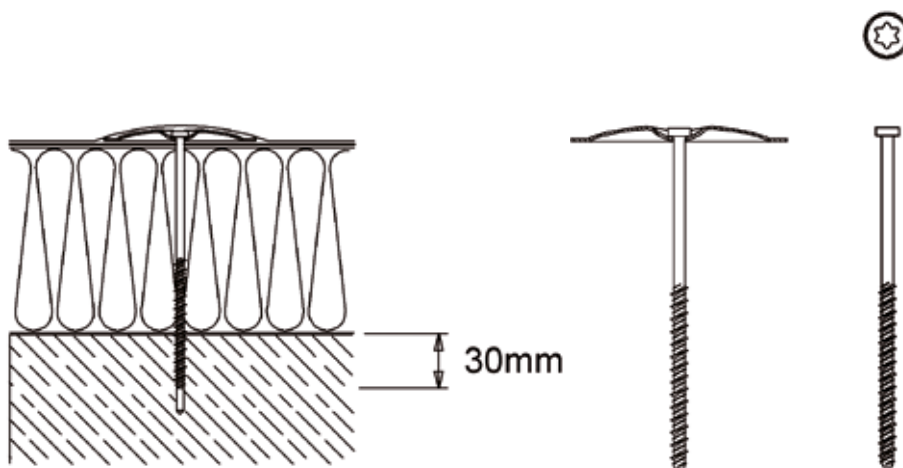
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

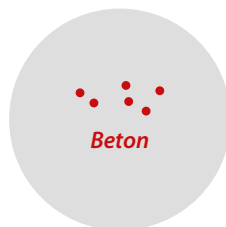
Bei Verwendung des **ZBST®** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZBST:



- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Bohrtiefe: 40 mm
- Dachsanierungen
bzw. Sonderkombinationen
auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZTSK® (Beton): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund $\varnothing$ 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Schraubendurchmesser: 6,3 mm
- Antrieb: Torx T 25
- Kopfform: Flachrundkopf
- Bohrloch: 5 mm
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose

Gesamtlänge in mm	35	50	70	80	90	100	110	130	150	180	200	220	240	260
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	29,20	31,00	40,40	42,30	45,10	51,50	57,90	66,00	75,60	86,70	119,60	197,20	240,00	286,80
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	800	600	600	500	500	500
Artikelnummer	*3203	*3205	*3207	*3208	*3209	*3210	*3211	*3213	*3215	*3218	*3220	*3222	*3224	*3226

ANWENDUNG ZTSK® (Beton):

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Betondachflächen.

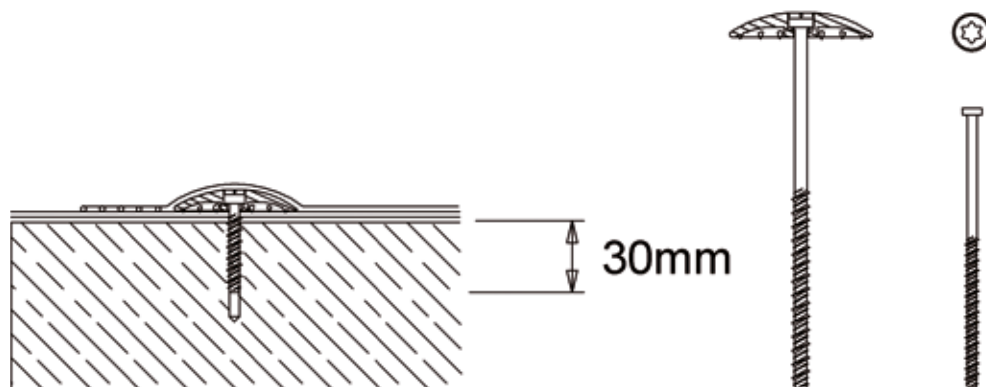
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des ZTSK® (Beton) auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZTSK® (Beton):

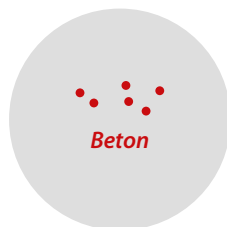


- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Bohrtiefe: 40 mm

- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage

- Zahn-Qualitätsgarantie: Eingprägtes HZ-Zeichen





ZBST®-E: Zahn-Betonschraube, Edelstahl, Torx

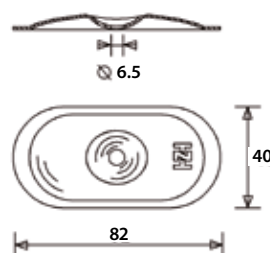
- Material: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Schraubendurchmesser: 6,3 mm
- Antrieb: Torx T 25
- Kopfform: Flachrundkopf
- Bohrloch: 5 mm
- Ausführung: *nicht trittfest*, lose

Gesamtlänge in mm	80	90	100	110	120
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	90,50	95,10	100,30	120,40	132,70
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500
Artikelnummer	3408	3409	3410	3411	3412



ZLVT® 0008: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0008

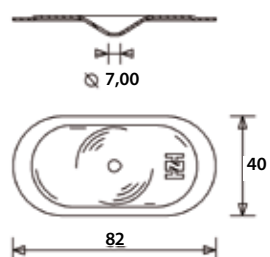


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 6,5 mm

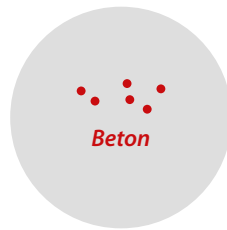


ZLVT® 0012: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0012



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 7 mm



ANWENDUNG ZBST®-E:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Betondachflächen.

Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0008** oder **ZLVT® 0012**.

Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

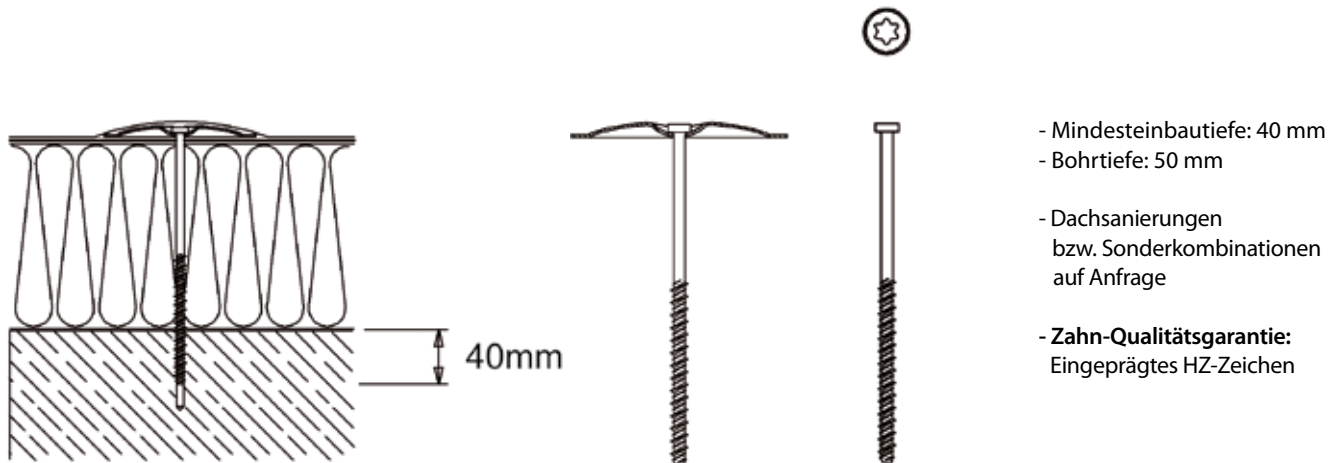
TECHNISCHE HINWEISE:

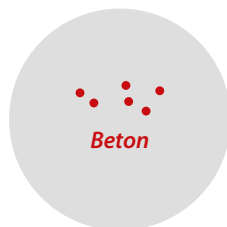
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des **ZBST®-E** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZBST®-E:





ZTSK®-E (Beton): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A. 1.4301
- Schraubendurchmesser: 6,3 mm
- Antrieb: Torx T 25
- Kopfform: Flachrundkopf
- Bohrloch: 5 mm
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose

Gesamtlänge in mm	80	90	100	110	120
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	101,70	106,30	111,50	131,60	143,90
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	800	800
Artikelnummer	*3408	*3409	*3410	*3411	*3412

ANWENDUNG ZTSK®-E (Beton):

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Betondachflächen. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

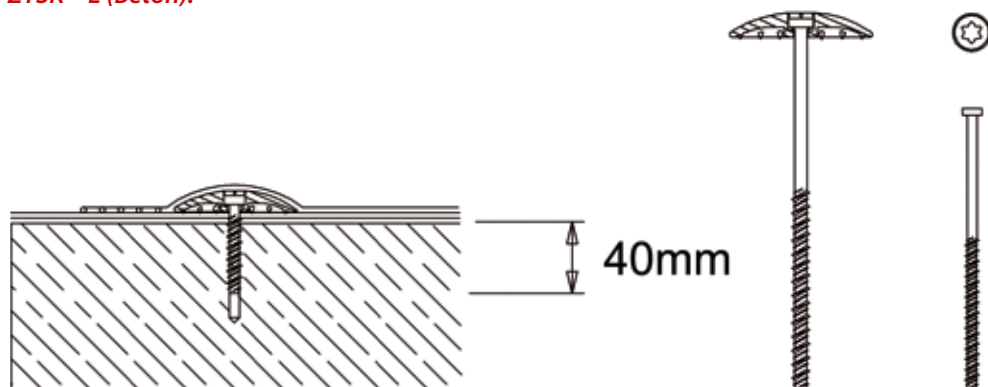
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des **ZTSK®-E (Beton)** auf Betonhohlkammerdecken oder Betondachkassetten setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZTSK®-E (Beton):



- Mindesteinbautiefe: 40 mm
- Bohrtiefe: 50 mm

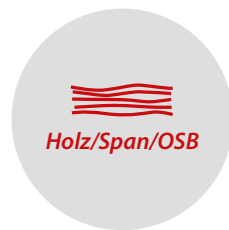
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage

- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingprägtes HZ-Zeichen



Holz/Span/OSB





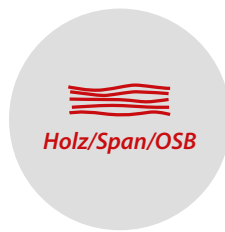
ZHSK®-R: Zahn-Holz-Schraubkombination, rund, lose

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 61)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch gegurtet erhältlich: **ZHSK®-R/G**

Aufbaustärke in mm	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Gesamtlänge in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	20,20	23,95	26,20	27,20	28,40	29,55	30,40	32,05	33,80	35,15	36,85	38,30	39,10	41,60	50,95	52,95
Verpackungseinheit in Stück	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*7004	*7005	*7006	*7007	*7008	*7009	*7010	*7011	*7012	*7013	*7014	*7015	*7016	*7017	*7018	*7019

Aufbaustärke in mm	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
Gesamtlänge in mm	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	59,90	64,15	66,45	69,50	72,55	75,10	77,90	82,80	86,05	89,30	92,00	95,15	98,40	129,70	134,00	138,10
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	400	400	400	300	300	300	250	250	250	250	250	250
Artikelnummer	*7020	*7021	*7022	*7023	*7024	*7025	*7026	*7027	*7028	*7029	*7030	*7031	*7032	*7033	*7034	*7035

→ Größere Längen auf Seite 64



ANWENDUNG ZHSK®-R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Holzunterkonstruktionen.

TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

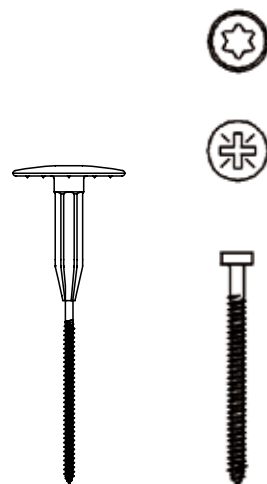
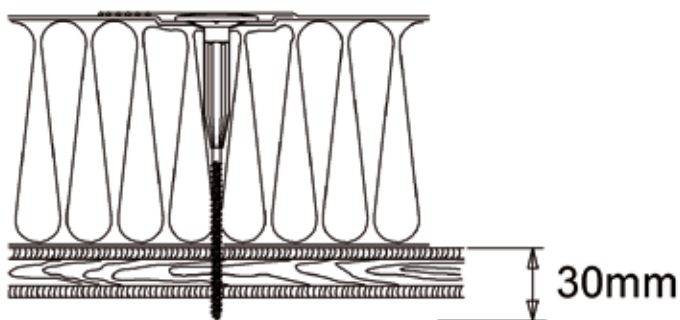
Vor Einsatz der **ZHSK®-R** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZHSK®-R:



- Mindestdicke Brettschalung: 24 mm
- Mindestdicke Holzwerkstoffe: 22 mm
- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Dachsanierungen
bzw. Sonderkombinationen
auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen



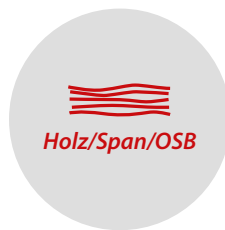
ZHSK®-Rplus: Zahn-Holz-Schraubkombination, rund, plus, lose

- Für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit
- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 63)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch gegurtet mit runder Kopfplatte Ø 50 mm erhältlich: **ZHSK®-R/Gplus**



- 4-Kantschaft mit Gleitkante
- Pyramidenförmige Pfahlspitze

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Gesamtlänge in mm	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	31,30	32,65	34,05	34,95	36,85	38,90	40,45	42,35	44,10	45,05	47,75	58,60	60,90	68,85	73,75	76,45
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*2407	*2408	*2409	*2410	*2411	*2412	*2413	*2414	*2415	*2416	*2417	*2418	*2419	*2420	*2421	*2422



ANWENDUNG ZHSK®-Rplus:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Holzunterkonstruktionen. **Für den Einsatz bei Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit.**

TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

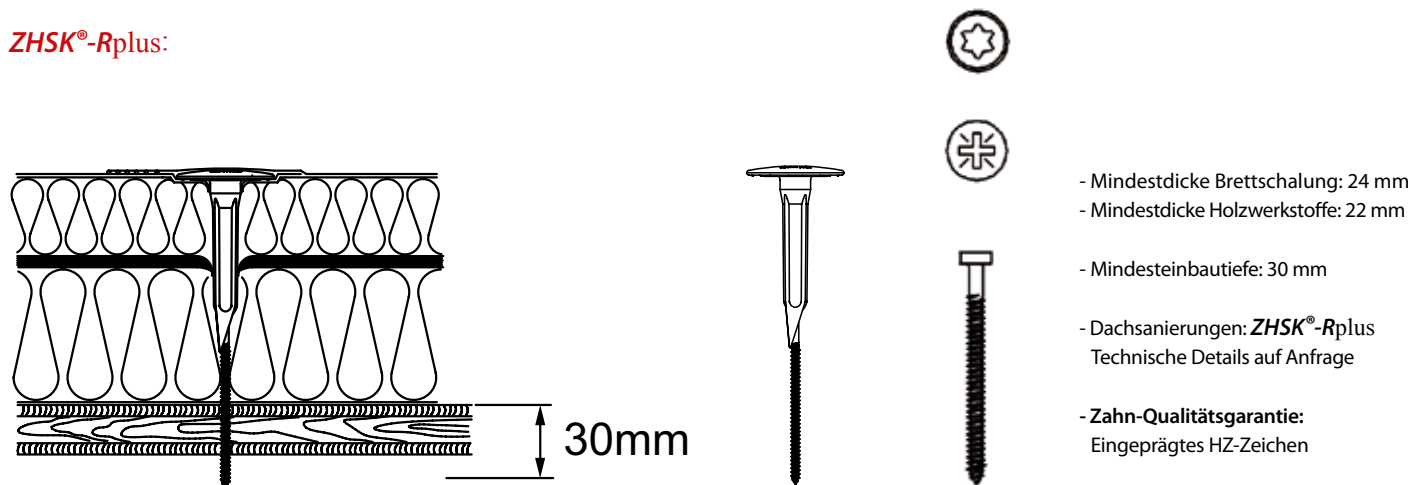
Vor Einsatz der **ZHSK®-Rplus** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZHSK®-Rplus:





ZHSK®-R-Modul: Zahn-Holz-Schraubkombination, rund, Modul

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Antrieb: PH Gr. II, Torx – **Schraubklingen-Verlängerungs-Set**
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittsicher, vormontiert

Aufbaustärke in mm	380	390	400	410	420	430	440	450	480	490	500	510	520	530	540	550
Gesamtlänge in mm	410	420	430	440	450	460	470	480	510	520	530	540	550	560	570	580
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	150,75	162,40	171,95	180,20	193,65	201,30	209,55	218,90	245,15	254,85	268,45	280,30	294,25	303,95	315,40	326,55
Verpackungseinheit in Stück	200	200	200	200	200	200	200	200	100	100	100	100	100	100	100	100
Artikelnummer	*16338	*16339	*16340	*16341	*16342	*16343	*16344	*16345	*16348	*16349	*16350	*16351	*16352	*16353	*16354	*16355

→ Größere Längen auf Anfrage. Längenunbegrenzt erhältlich.

ANWENDUNG ZHSK®-R-Modul:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Holzunterkonstruktionen.

TECHNISCHE HINWEISE:

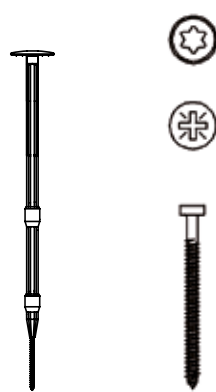
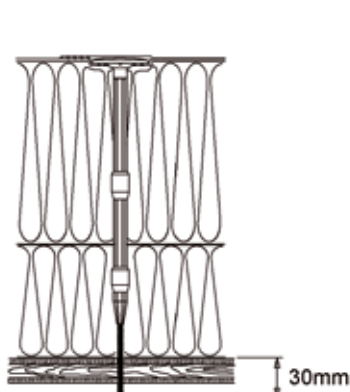
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen. Wir bitten um Beachtung, dass die Befestigungsabstände und die Notwendigkeit der Ausführung der Randfixierung in Abhängigkeit der Wärmedämmstoffstärke, Untergrund sowie der jeweils gültigen Verlegerichtlinie des Dachbahnenherstellers entsprechend abweichen können.

Vor Einsatz der **ZHSK®-R-Modul** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZHSK®-R-Modul:



- Mindestdicke Brettschalung: 24 mm
- Mindestdicke Holzwerkstoffe: 22 mm
- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingprägtes HZ-Zeichen





ZHSK®-E/R: Zahn-Holz-Schraubkombination Edelstahl, rund, lose

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 67)
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch gegurtet erhältlich: **ZHSK®-E/R/G**
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZHSK®-E/R-Modul**

Aufbaustärke in mm	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Gesamtlänge in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	44,10	47,90	52,40	57,50	61,10	65,70	69,80	76,45	79,90	86,00	95,05	116,40	127,90	137,20	149,50
Verpackungseinheit in Stück	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500
Artikelnummer	*9204	*9205	*9206	*9207	*9208	*9209	*9210	*9211	*9212	*9213	*9214	*9215	*9216	*9217	*9218

Aufbaustärke in mm	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
Gesamtlänge in mm	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	161,85	170,80	177,55	183,20	188,90	193,70	198,50	202,30	212,70	223,20	231,80	240,60	248,50	257,10
Verpackungseinheit in Stück	500	500	400	400	400	350	350	350	300	300	250	250	250	250
Artikelnummer	*9219	*9220	*9221	*9222	*9223	*9224	*9225	*9226	*9227	*9228	*9229	*9230	*9231	*9232



ZHSK®-E/Rplus: Zahn-Holz-Schraubkombination Edelstahl, rund, plus, lose

- Für Sanierungen und für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit
- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 67)
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch gegurtet erhältlich: **ZHSK®-E/R/Gplus**



· 4-Kantschaft mit Gleitkante
· Pyramidenförmige Pfahlspitze

Aufbaustärke in mm	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Gesamtlänge in mm	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	66,15	70,30	75,55	80,40	87,90	91,80	98,90	109,35	130,65	147,10	157,60	171,90	186,25
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*2507	*2508	*2509	*2510	*2511	*2512	*2513	*2514	*2515	*2516	*2517	*2518	*2519



ANWENDUNG ZHSK®-E/R + ZHSK®-E/Rplus:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Holzunterkonstruktionen. **ZHSK®-E/Rplus für den Einsatz bei Dachsanierungen und für Dachbahnen mit hoher Perforationsfestigkeit.** Verwendung insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmedämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

TECHNISCHE HINWEISE:

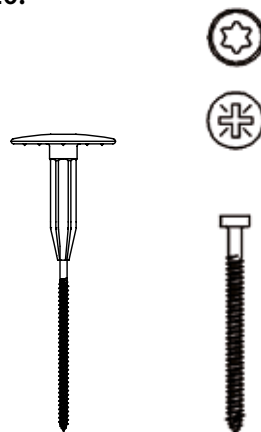
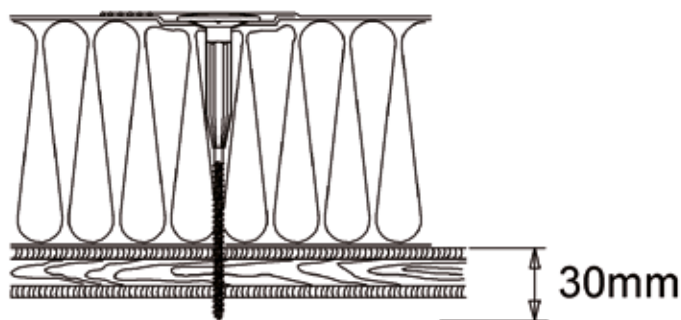
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Vor Einsatz der **ZHSK®-E/R + ZHSK®-E/Rplus** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten. Die Möglichkeit der maschinellen Verarbeitung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

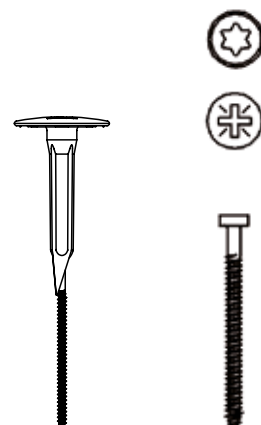
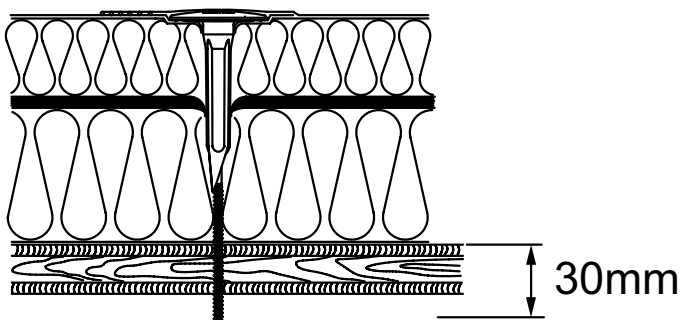
Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZHSK®-E/R:



- Mindestdicke Brettschalung: 24 mm
- Mindestdicke Holzwerkstoffe: 22 mm
- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen

ZHSK®-E/Rplus:



- Mindestdicke Brettschalung: 24 mm
- Mindestdicke Holzwerkstoffe: 22 mm
- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Dachsanierungen: **ZHSK®-E/Rplus**
Technische Details auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZHBK: Zahn-Holzbauschrauben Kreuzschlitz

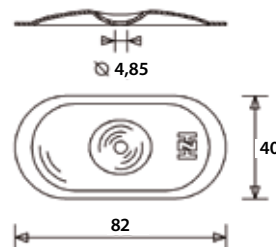
- Material: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest*, lose

Gesamtlänge in mm	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	8,25	9,65	10,10	12,15	14,85	17,20	18,15	21,35	23,50	25,30	27,70
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005

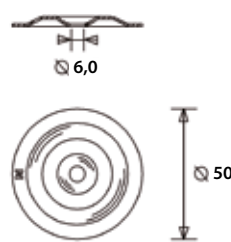


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm

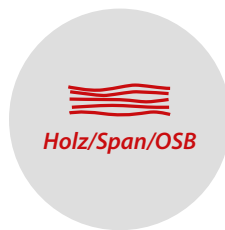


ZLVT® 0015: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	Ø 50 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	0015



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 6 mm



ANWENDUNG ZHBK:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Holzunterkonstruktionen.

Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0005** oder **ZLVT® 0015**.

TECHNISCHE HINWEISE:

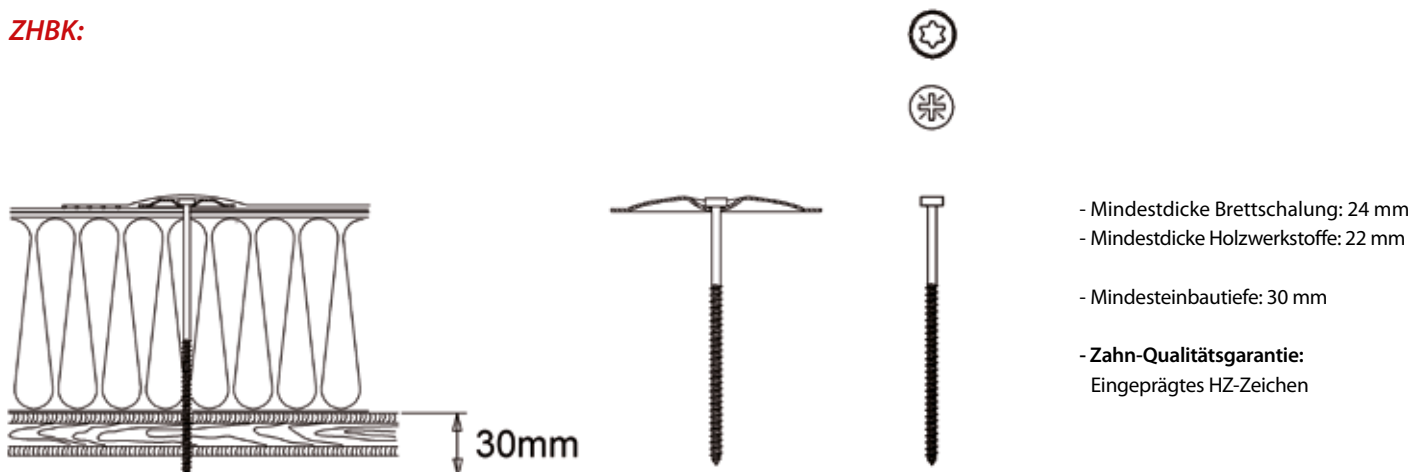
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Vor Einsatz der **ZHBK** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZHBK:





ZTSK® (Holz): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose

Gesamtlänge in mm	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	23,75	25,15	25,60	27,65	30,35	32,70	33,65	36,85	39,00	40,80	43,20
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	800
Artikelnummer	*1603	*1604	*1605	*1606	*1607	*1608	*1609	*1610	*1611	*1612	*1613

ANWENDUNG ZTSK® (Holz):

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Holzunterkonstruktionen.

TECHNISCHE HINWEISE:

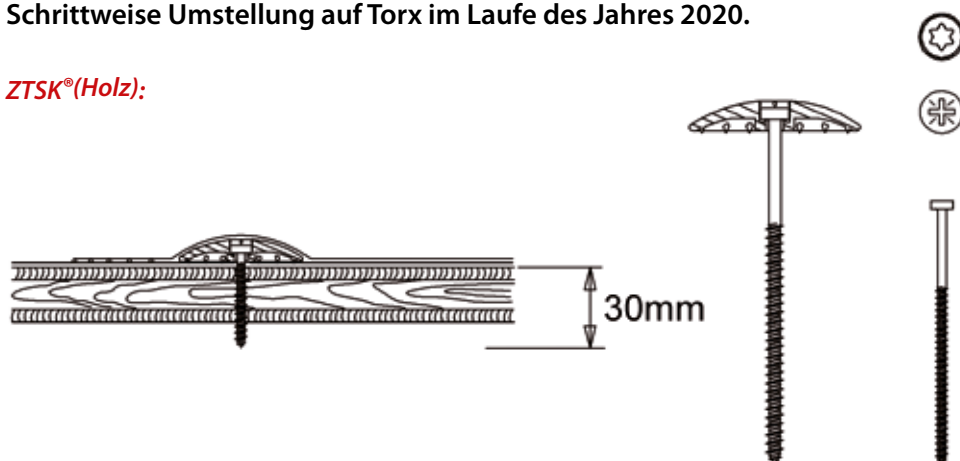
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Vor Einsatz der ZTSK® (Holz) in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZTSK® (Holz):



- Mindestdicke Brettschalung: 24 mm
- Mindestdicke Holzwerkstoffe: 22 mm
- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingepprägtes HZ-Zeichen





ZHBK-E: Zahn-Holzbauschrauben Kreuzschlitz, Edelstahl

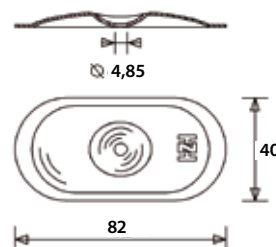
- Material: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx (siehe Seite 73)
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest*, lose

Gesamtlänge in mm	40	60	80	100
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	14,00	20,00	28,50	36,50
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500
Artikelnummer	1654	1656	1658	1660



ZLVT® 0005: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0005

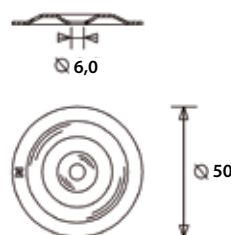


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 4,85 mm

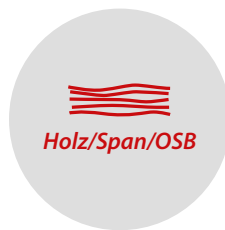


ZLVT® 0015: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung in mm	Ø 50 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	0015



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 6 mm



ANWENDUNG ZHBK-E:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Holzunterkonstruktionen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0005** oder **ZLVT® 0015**. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmegeämmten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

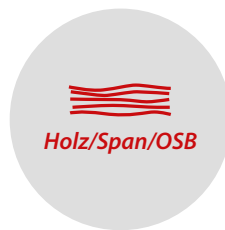
Vor Einsatz der **ZHBK-E** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZHBK-E:





ZTSK®-E (Holz): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Schraubendurchmesser: 4,8 mm
- Antrieb: PH Gr. II, Torx
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittfest, vormontiert, lose

Gesamtlänge in mm	40	60	80	100
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	40,20	47,50	55,00	62,50
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000
Artikelnummer	*1654	*1656	*1658	*1660

ANWENDUNG ZTSK®-E (Holz):

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Holzunterkonstruktionen. Einsatz insbesondere bei Sanierungen von Objekten mit wärmegeprägten Dachaufbauten und / oder mit einer vom Normklima abweichenden Luftfeuchtigkeit bzw. chemisch aggressiver Innenatmosphäre.

TECHNISCHE HINWEISE:

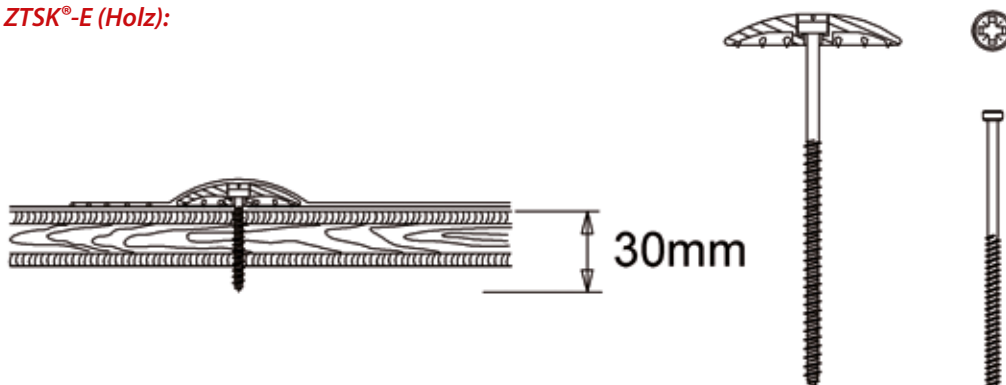
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Vor Einsatz der **ZTSK®-E (Holz)** in Holzunterkonstruktionen < 22 mm bzw. 24 mm ist mit unserer Anwendungstechnik Rücksprache zu halten.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

Schrittweise Umstellung auf Torx im Laufe des Jahres 2020.

ZTSK®-E (Holz):

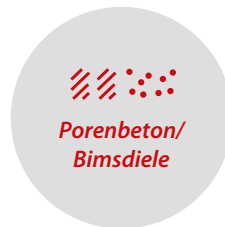


- Mindestdicke Brettschalung: 24 mm
- Mindestdicke Holzwerkstoffe: 22 mm
- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingprägtes HZ-Zeichen



Porenbeton/Bimsdiele





Porenbeton/
Bimsdiele



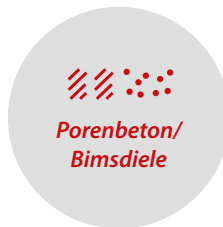
ZKGK®-E/R: Zahn-Kunststoff-Porenbetonkombination, Edelstahl, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Antrieb: PZD Gr. III
- Ausführung: trittsicher, vormontiert, lose
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZKGK®-E/R-Modul**

Aufbaustärke in mm	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Gesamtlänge in mm	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	57,50	61,10	65,70	69,80	76,45	79,90	86,00	95,05	116,40	127,90	137,20	149,50	161,85	170,80	177,55
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900	750	750	500	500	500	500	500
Artikelnummer	*4304	*4305	*4306	*4307	*4308	*4309	*4310	*4311	*4312	*4313	*4314	*4315	*4316	*4317	*4318

Aufbaustärke in mm	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330
Gesamtlänge in mm	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	183,20	188,90	193,70	198,50	202,30	212,70	223,20	231,80	240,60	248,50	257,10	265,90	273,80	282,20	301,70
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	350	350	350	350	350	300
Artikelnummer	*4319	*4320	*4321	*4322	*4323	*4324	*4325	*4326	*4327	*4328	*4329	*4330	*4331	*4332	*4333

Aufbaustärke in mm	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470
Gesamtlänge in mm	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	310,40	319,90	327,10	337,90	345,25	353,50	362,45	370,60	378,30	385,55	393,35	401,70	410,75	419,15
Verpackungseinheit in Stück	300	300	400	400	400	400	400	400	300	300	300	300	300	300
Artikelnummer	*4334	*4335	*4336	*4337	*4338	*4339	*4340	*4341	*4342	*4343	*4344	*4345	*4346	*4347



ANWENDUNG ZKGK®-E/R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Porenbeton (ab Qualität P 3.3) und Bimsdielen.

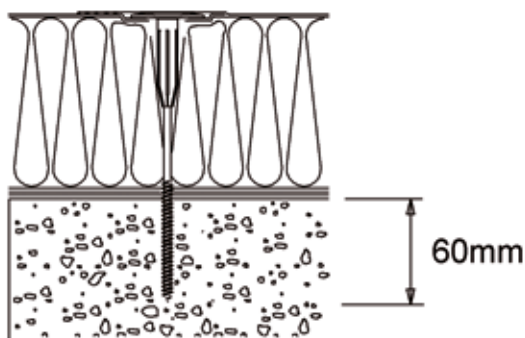
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

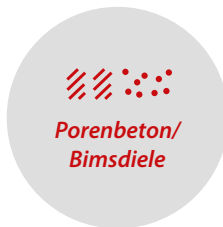
Bei Verwendung des **ZKGK®-E/R** auf Porenbeton und in Bimsdielen, insbesondere bei Dachsanierungen, setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZKGK®-E/R:



- Mindesteinbautiefe: 60 mm
- Dachsanierungen
bzw. Sonderkombinationen
auf Anfrage
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
Eingeprägtes HZ-Zeichen



ZGBK-E: Zahn-Porenbetonschrauben Kreuzschlitz, Edelstahl

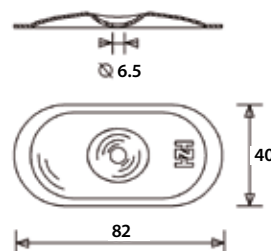
- Material: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Schraubendurchmesser: 6,0 mm
- Antrieb: PZD Gr. III
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: *nicht trittfest*, lose

Gesamtlänge in mm	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	47,60	59,55	70,80	84,35	96,25	135,75	150,50	176,20	203,70	224,10	248,40
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Artikelnummer	3308	3310	3312	3314	3316	3318	3320	3322	3324	3326	3328



ZLVT® 0008: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0008

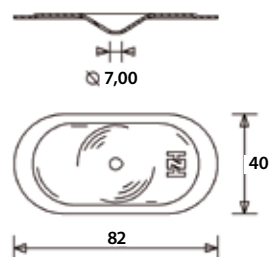


- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: konvex gewölbt
- Lochdurchmesser: 6,5 mm

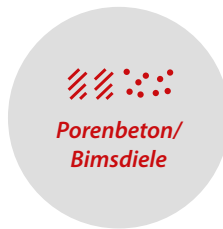


ZLVT® 0012: Zahn-Lastverteilungsteller

Abmessung	82 x 40 x 1
Preis in € per 100 Stück (zzgl. MwSt.)	11,20
Verpackungseinheit in Stück	100
Artikelnummer	0012



- Material: Stahlblech, Alu-Zink beschichtet
- Form: verstärkt
- Lochdurchmesser: 7 mm



ANWENDUNG ZGBK-E:

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Porenbeton (ab Qualität P 3.3) und Bimsdielen. Empfohlener Lastverteilungsteller: **ZLVT® 0008** oder **ZLVT® 0012**.

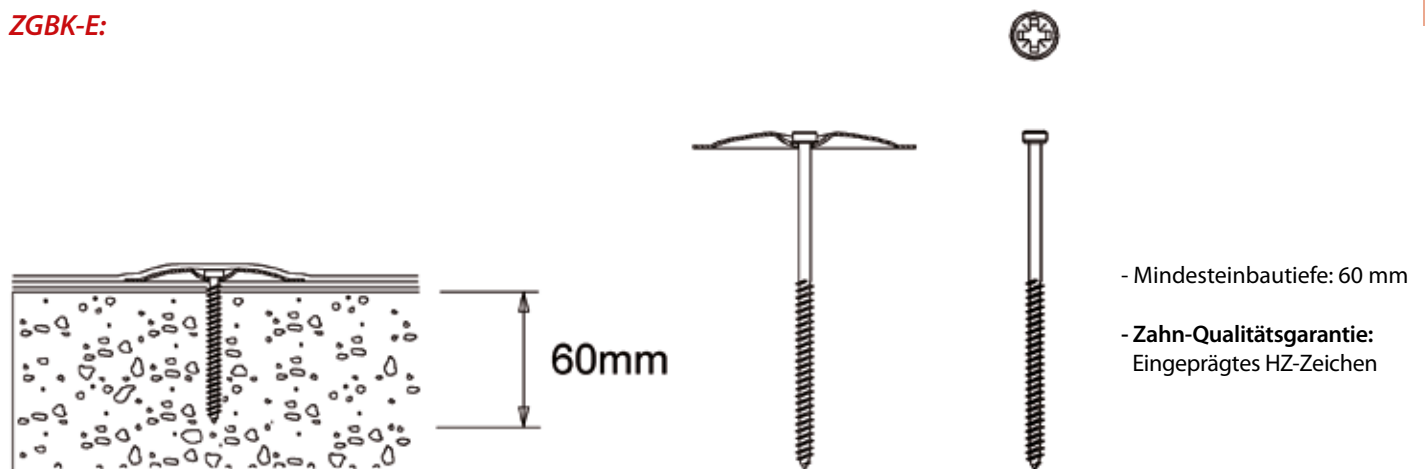
TECHNISCHE HINWEISE:

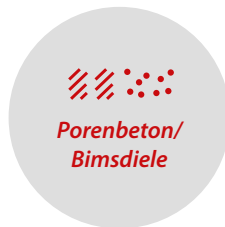
Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung des **ZGBK-E** auf Porenbeton und in Bimsdielen, insbesondere bei Dachsanierungen, setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZGBK-E:





ZTSK®-E (Porenbeton): Zahn-Tellerscheiben-Kombination, Edelstahl, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Schraubendurchmesser: 6,0 mm
- Antrieb: PZD Gr. III
- Kopfform: Flachrundkopf
- Ausführung: trittfest, lose

Gesamtlänge in mm	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	63,10	75,05	86,30	99,85	111,75	151,25	176,00	191,70	219,20	239,60	263,90
Verpackungseinheit in Stück	1000	1000	800	800	800	600	600	500	500	500	500
Artikelnummer	*3308	*3310	*3312	*3314	*3316	*3318	*3320	*3322	*3324	*3326	*3328

ANWENDUNG ZTSK®-E (Porenbeton):

Zur mechanischen Befestigung von Dachbahnen bei Sanierungen ohne zusätzliche Wärmedämmung oder Direktverschraubung auf Porenbeton und Bimsdielen.

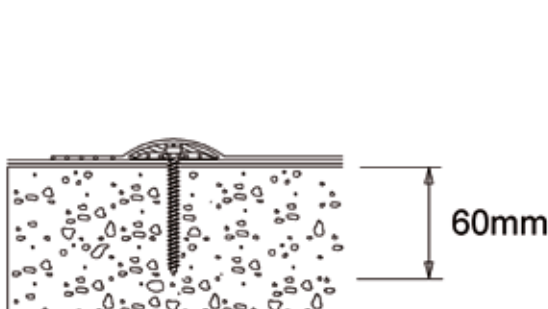
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Bei Verwendung der **ZTSK®-E (Porenbeton)** auf Porenbeton und in Bimsdielen, insbesondere bei Dachsanierungen, setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZTSK®-E (Porenbeton):



- Mindesteinbautiefe: 60 mm

- Zahn-Qualitätsgarantie:
Eingeprägtes HZ-Zeichen

Sonderbefestigungen





ZHVM: Zahn-Höhen-Verstellbares-Multielement

- **Höhenverstellbares Befestigungselement für Gefälledächer und Gefällekeile**
- Vormontierte und einstellbare Grundelemente für Dämmstärken zwischen 120 mm und 390 mm
- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund Ø 50 mm
- Schraube: Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet, Ø 6,0 mm, multifunktional
- Antrieb: Torx T25
- Korrosionsschutz: 15 Zyklen Kesternich
- Kopfform: Flachrundkopf
- Produktionsbedingt ist die Abgabe nur in vollen Verpackungseinheiten (VPE) möglich!
- Bei Beton: Bohrloch Ø 5 mm



Aufbaustärke in mm	120 - 150	160 - 230	240 - 390
Gesamtlänge in mm	150 - 180	190 - 260	270 - 420
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	70,10	95,55	164,90
Verpackungseinheit in Stück	250	250	250
Artikelnummer	*29212	*29216	*29224

ANWENDUNG ZHVM:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen, insbesondere von Gefälledächern sowie Gefällekeile und Dachbahnen auf Stahltrapezprofilen, Betondachflächen und Holzunterkonstruktionen.

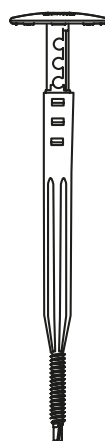
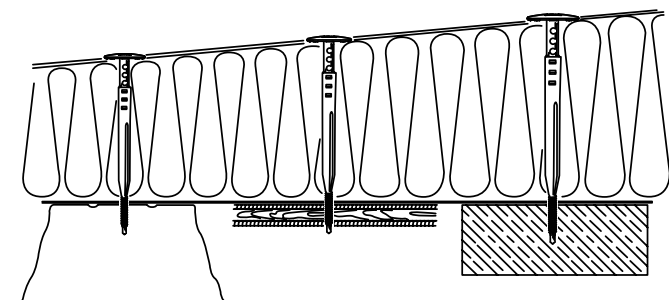
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Vor Verwendung des **ZHVM** auf den jeweiligen Untergründen setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung. Bitte beachten Sie zusätzlich unsere Verlegerichtlinie für den **ZHVM**.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZHVM:



- Mindesteinbautiefe
Trapezprofil, Beton, Holz: 30mm
- Für Blechstärken ab
0,75 mm bis 3,00 mm
- Für Betonqualitäten ab C20/25
- Für Holzuntergründe ab
22 mm Dicke
- **Zahn-Qualitätsgarantie:**
HZ-Zeichen



ZHRD®-R: Zahn-Hohlraumdübel, rund

- Material: Polyamid PA6
- Kopfplatte: rund, Ø 50 mm
- Schraube: Edelstahl, V2A, 1.4301
- Bohrloch: 10 mm
- Antrieb: PH Gr. II
- Auch als Modul längenunbegrenzt erhältlich: **ZHRD®-R-Modul**
- Ausführung: vormontiert

Aufbaustärke in mm	90 - 110	120 - 140	150 - 170	180 - 200	210 - 230	240 - 260	270 - 290	300 - 320	330 - 350
Gesamtlänge in mm	150	180	210	240	270	310	340	370	400
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	133,90	164,70	191,40	234,20	262,50	295,30	306,80	317,10	328,60
Verpackungseinheit in Stück	500	500	500	400	300	300	300	250	250
Artikelnummer	*9609	*9612	*9615	*9618	*9621	*9624	*9627	*9630	*9633

ANWENDUNG ZHRD®-R:

Zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Aluminiumprofilen, dünnen Stahltrapezprofilen unter 0,75mm Stärke, Sandwichelementen, dünnwandigen Betonplatten sowie dünnen Holz- und Kunststoffplatten.

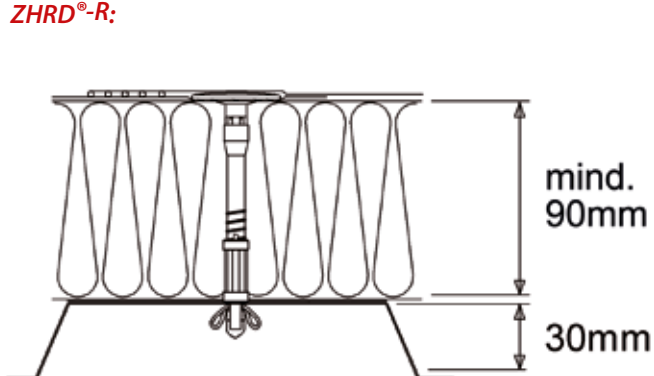
TECHNISCHE HINWEISE:

Bei Verwendung von bituminösen Dampfsperren und / oder bituminösen Dachbahnen bitten wir Sie, die mögliche Veränderung der Gesamtstärke des Dachaufbaues zu berücksichtigen.

Vor Verwendung des **ZHRD®-R** auf den jeweiligen Untergründen setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung. **Bitte beachten Sie zusätzlich unsere Verlegerichtlinie für den ZHRD®-R.**

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZHRD®-R:



- Mindesteinbautiefe: 30 mm
- Dachsanierungen bzw. Sonderkombinationen auf Anfrage
- Zahn-Qualitätsgarantie: Eingepprägtes HZ-Zeichen



ZKAP®: Zahn-Kombinations-Abdichtungsplatte

- Material: praxisbewährtes Weich-PVC-P NB
- Ausführung: thermisch getrenntes Feldbefestigungssystem, trittsicher, mit flexibler Kopfplatte
- Kompatibel mit: **ZKSK® -R; ZKSK® -E/R; ZHSK® -R; ZHSK® -E/R; ZSDK® -R, ZSDK® -E/R**
- Weitere Einsatzgebiete: als Randbefestigung zur Aufnahme horizontaler Kräfte sowie der Fixierung von PVC-Dachbahnen im Attika-Anschluss über 50 cm Höhe
- **Qualitätsgarantie: eingepreßtes HZ-Zeichen**

Material	PVC-P NB	PVC-P NB
Farbe	dunkelgrau	hellgrau
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	77,00	77,00
Verpackungseinheit in Stück	250	250
Artikelnummer	3800	3801

PVC-P NB, dunkelgrau



PVC-P NB, hellgrau



ANWENDUNG ZKAP®:

Thermisch getrenntes Feldbefestigungssystem zur mechanischen Befestigung von trittfesten und nicht trittfesten Dämmstoffen und Dachbahnen auf Stahltrapezprofil, Beton, Holz, Porenbeton und Bimsdielen. Geeignet für alle monomer weichgemachten PVC-P NB Dachbahnen.

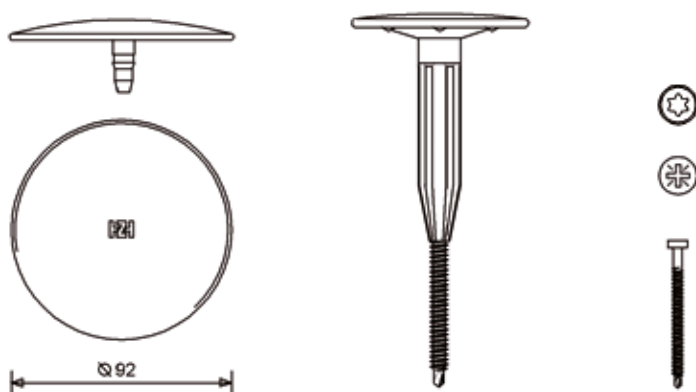
TECHNISCHE HINWEISE:

Vor Verwendung der **ZKAP®** auf den jeweiligen Untergründen ist die Einsatzmöglichkeit im Einzelfall in einem Fachberatungsgespräch mit unserer Anwendungstechnik abzustimmen. Die Erstellung von objektoptimierten Verlegeplänen erfolgt ebenfalls in unserer Anwendungstechnik. Ferner verweisen wir zusätzlich auf unsere Verlegerichtlinie für die **ZKAP®**.

Die **ZKAP®** darf nur mit Original-Zahn-Befestigungssystemen verwendet werden.

Bei der Durchführung einer Dachsanierung verweisen wir auf die gültige Flachdachrichtlinie, Punkt 2.6.3.4 Absatz 15.

ZKAP®:



Attika

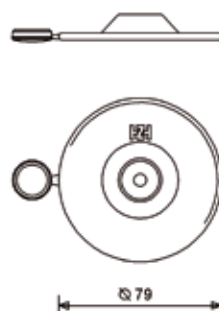


ZABK: Zahn-Attika-Teller (PVC-U)

- Material: praxisbewährtes Hart-PVC-U
- Einsatzgebiete: Fixierung von monomer weichgemachten PVC-P NB Dachbahnen im Attika-Bereich über 50 cm Höhe
- Kompatibilität: nur mit **Original-Zahn-Befestigungselementen**

Material	PVC-U
Farbe	hellgrau
Preis in € per 100 Stück (zzgl. Mwst.)	56,00
Verpackungseinheit in Stück	500
Artikelnummer	3502

PVC-U, hellgrau



ANWENDUNG ZABK:

Befestigungssystem für die nahtunabhängige mechanische Befestigung von monomer weichgemachten PVC-P NB Dachbahnen an aufgehenden Bauteilen. Geeignet für alle gedämmten und nicht gedämmten Attiken aus Stahltrapezprofil, Beton, Holz oder Porenbeton.

TECHNISCHE HINWEISE:

Vor Verwendung der **ZABK** auf den jeweiligen Attiken ist die Einsatzmöglichkeit im Einzelfall in einem Fachberatungsgespräch mit unserer Anwendungstechnik abzustimmen. Ferner verweisen wir auf unsere Verlegerichtlinie für die **ZABK**.

Die **ZABK** darf nur mit Original-Zahn-Befestigungssystemen verwendet werden. Die jeweils benötigten Befestigungsmittel sowie die ebenfalls notwendige PVC-Flüssigfolie gehören nicht zum Lieferumfang.

***Zubehör/
Schraubeinsätze
ZSE***



**Zubehör/
Schraubeinsätze
ZSE**

Die **ZSE-Schraubereinsätze** sind auf alle Zahn-Verarbeitungsmaschinen abgestimmt. Alle Schraubereinsätze und Hammerbohrer sind der Anwendung entsprechend gehärtet und verschleißarm mit hohen Standzeiten versehen.



Produkt	Abmessung in mm	Antrieb	Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.)	Artikelnummer
Schraubklinge	50	PH Gr. II *	4,25	13020
Schraubklinge	110	PH Gr. II für ZSA K80, K90 *	5,95	13001
Schraubklinge	170	PH Gr. II für Proofplus, Miniplus, Rändiplus, K150 *	8,20	13002
Schraubklinge	200	PH Gr. II *	9,15	13003
Schraubklinge	300	PH Gr. II *	10,45	13004



Schraubklingen-Verlängerungs-Set	200 - 600	PH Gr. II *	47,90	*13080
Schraubklingen-aufnahme	200	PH Gr. II *	11,60	13081
Schraubklingen-verlängerung	200	PH Gr. II *	13,40	13083
Schraubklinge mit Gewinde	50	PH Gr. II *	8,25	13084
Schraubklinge mit Gewinde	50	PZD Gr. III *	8,25	13085
Schraubklinge mit Gewinde	50	Torx T25 *	8,25	13086



Schraubklinge	50	PZD Gr. III *	4,25	13022
Schraubklinge	170	PZD Gr. III *	8,20	13042
Schraubklinge	200	PZD Gr. III *	9,15	13044
Schraubklinge	300	PZD Gr. III *	10,45	13045



Schraubklinge	50	Torx T25 *	4,25	13043
Schraubklinge	170	Torx T25 *	8,20	13047
Schraubklinge	200	Torx T25 *	9,15	13048
Schraubklinge	300	Torx T25 **	10,45	13049

* Mit Außensechskant zur Handverschraubung geeignet.

** Für Setzautomat Proofplus RS.

**Zubehör/
Schraubeinsätze
ZSE**



Produkt	Abmessung in mm	Antrieb	Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.)	Artikelnummer
Schraubklinge	110	Torx T25 langgedreht für ZSA	5,95	13096
Schraubklinge	170	Torx T25 langgedreht für ZSA	8,20	13097
Schraubklinge	200	Torx T25 langgedreht für ZSA	9,15	13098



Spezialwerkzeug für ZSKplus			22,95	13007
--------------------------------	--	--	-------	-------



Schraubklinge, Aussensechskant für Spezialwerkzeug	200 mm	PH Gr. II	9,15	13033
	300 mm	PH Gr. II	10,45	13004



Schraubklinge für ZHVM	300 mm	Torx T25 für ZHVM	10,45	13050
	400 mm	Torx T25 für ZHVM	12,15	13051



Hammerbohrer	5 x 150	Für Bohrhämmer mit SDS-plus-Aufnahme. Angabe sind die jeweiligen Arbeitslängen.	7,45	13060
Hammerbohrer	5 x 250		8,95	13062
Hammerbohrer	5 x 350		16,50	13064
Hammerbohrer	5 x 410		21,00	13065
Hammerbohrer	5 x 550		29,50	13066
Hammerbohrer	8 x 250		9,85	13052
Hammerbohrer	8 x 350		12,65	13053
Hammerbohrer	8 x 400		14,10	13054
Hammerbohrer	8 x 550		27,10	13055
Hammerbohrer	8 x 650		36,80	13056

**Zubehör/
Schraubeinsätze
ZSE**



Produkt	Zubehör	Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.)	Artikelnummer
Bohrgestänge- Set ZBGS-5mm Vierschneider Xpro Kopf HM mit Gewinde	–	199,00	*13064
Bohrgestänge- Set ZBGS-8mm Vierschneider Xpro Kopf HM mit Gewinde	–	229,00	*13065

Inhalt: ein Bohrgestänge ZBG mit Gewindeaufnahme, zehn Gewinde-Hammerbohrer, zwei Einmaul-Kraftschlüssel, Tiefenanschlag



Produkt	Abmessung in mm	Antrieb	Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.)	Artikelnummer
Bohrgestänge ZBG mit Gewindeaufnahme	700	SDS-plus- Aufnahme	99,90	13082



Gewinde-Hammer- bohrer Vierschneider Xpro Kopf HM	5,0 x 80	SDS-plus- Aufnahme	14,95	13076
Gewinde-Hammer- bohrer Vierschneider Xpro Kopf HM	5,5 x 80	SDS-plus- Aufnahme	16,75	13079
Gewinde-Hammer- bohrer Vierschneider Xpro Kopf HM	8,0 x 80	SDS-plus- Aufnahme	18,85	13077



Einmaul- Kraftschlüssel	9 mm	–	3,15	13090
Einmaul- Kraftschlüssel	10 mm	-	4,15	13091



Demontagehilfe	–	–	22,00	*13070
----------------	---	---	-------	--------

Schraubautomaten





Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.) Akku	4400,-
Inkl. Transportkiste	
Artikelnummer	*11024

Proofiplus® RS Akku-Antrieb

Der **ZSA-Proofi-Plus RS** mit Rotationssystem zur wirtschaftlichen, mechanischen Fixierung von losen oder gegurteten Zahn-Kunststoff- sowie Holz-Schraubkombinationen.

Mit der neuen Gerätegeneration **ZSA-Proofi-Plus RS** mit überarbeiteter Klemmkorrektur können bis zu 75 Stück ovale oder runde Schraubkombinationen für die Untergründe Stahltrapezprofil sowie Holzkonstruktionen bis zu einer Aufbaustärke von 290 mm in ergonomischer Körperstellung schnell und sicher verarbeitet werden. Durch die automatische Rotationsmöglichkeit in Verbindung mit der neuen Kunststoffhaltergeneration **ZKSK-R plus® + ZHSK-R plus®** können nunmehr alle Anforderungen einer mechanischen Fixierung, insbesondere bei Sanierungsmaßnahmen, durch ein thermisch getrenntes Befestigungssystem erfüllt werden. Kompatibel mit dem Zahn-Streckenmessgerät ZSMG.

Lieferung erfolgt einschließlich Transportkiste.



Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.) Akku	3945,-
Inkl. Transportkiste	
Artikelnummer	*11032

Proofiplus® Akku-Antrieb

Der **ZSA-Proofi-Plus** wird zur wirtschaftlichen, mechanischen Fixierung von losen oder gegurteten Zahn-Kunststoff- sowie Holz-Schraubkombinationen eingesetzt.

Mit dem ZSA-Proofi-Plus können bis zu 75 Stück ovale oder runde Schraubkombinationen **ZKSK®** und **ZHSK®** in den Schaftlängen 30-60-90-120-150 mm bis zu einer Aufbaustärke von 290 mm in ergonomisch richtiger, aufrechter Körperstellung schnell verarbeitet werden. Durch den Tiefenanschlag wird eine exakte, sichere und wirtschaftliche Montage, bei bestmöglicher Bedienbarkeit gewährleistet. Kompatibel mit dem Zahn-Streckenmessgerät ZSMG (ab Baureihe 01/14).

Lieferung erfolgt einschließlich Transportkiste.



Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.) Akku	2465,-
Inkl. Transportkiste	
Artikelnummer	*11031

Miniplus® Akku-Antrieb

Der **ZSA-Mini-Plus** ist ein Schraubautomat der in wirtschaftlicher Art und Weise ovale und runde Zahn-Kunststoff-Schraubkombinationen **ZKSK®** und **ZHSK®** sicher verarbeitet.

Im Magazin für 50 Befestigungen können Haltergrößen 30-60-90-120 mm vormontiert verarbeitet werden. Der Mini-Plus kann Befestigungen bis zu einer Aufbaustärke von 240 mm verschrauben. Die schnelle und sichere Montage der **ZKSK®** und **ZHSK®** in runder oder ovaler Ausführung wird mit einem integriertem Tiefenanschlag gewährleistet. Eine Regenhülle ist auf Anfrage erhältlich. Kompatibel mit dem Zahn-Streckenmessgerät ZSMG (ab Baureihe 01/14).



Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.) Akku	850,-
Inkl. Transportkiste	
Artikelnummer	*26001

Streckenmessgerät ZSMG-Set

Zusatzgerät für die vereinfachte Sickenuche mit den Setzautomaten **Proofi-Plus RS**, **Proofi-Plus** und **Mini-Plus** (Baureihe 2014)

Das **ZSMG** dient zur Begrenzung des Fahrweges der o.g. Setzautomaten auf den Abstand der zu verarbeiteten Befestigungen. Die zeitaufwendige Sickenuche wird durch das **ZSMG** aufgehoben und beschleunigt die maschinelle Verarbeitungsgeschwindigkeit der Befestigungen erheblich.



Preis in € per Stück (zzgl. Mwst.)	580,-
Inkl. Transportkiste	
Artikelnummer	*11006

Akkuschrauber-Set

Das Zahn-Akkuschrauber-Set kann auf alle Zahn-Kunststoffsetzautomaten umgerüstet werden. Alle Komponenten sind auch einzeln als Ersatzteile erhältlich.

Das Zahn-Akkuschrauber-Set beinhaltet:

- ein Akku-Schraubgerät, ca. 2500 U/min.
- zwei Akku-Einheiten je 18 Volt, 5,0 A/h
- ein Schnellladegerät 220 Volt, Ladezeit 50 Min. je Akku
- ein Adapter und Schraubgestänge
- eine Thermoplast Box



Ansprechpartner



ANSPRECHPARTNER IM INNENDIENST



GESCHÄFTSLEITUNG

Name: Zahn, Harald
Telefon: 06222 9267 12
Fax: 06222 926 777
Mobil: 0172 6314776
E-Mail: harald.zahn@zahngmbh.com



GESCHÄFTSLEITUNG

Name: Zahn, Torsten
Telefon: 06222 9267 13
Fax: 06222 9267 913
Mobil: 0172 6314777
E-Mail: torsten.zahn@zahngmbh.com



ZENTRALE – DIREKTBESTELLUNG

Name: Freund, Elisa
Telefon: 06222 9267 0
Fax: 06222 9267 911
E-Mail: elisa.freund@zahngmbh.com



ZENTRALE – DIREKTBESTELLUNG

Name: Naber, Andrea
Telefon: 06222 9267 22
Fax: 06222 9267 922
E-Mail: andrea.naber@zahngmbh.com



BUCHHALTUNG

Name: Zahn, Astrid
Telefon: 06222 9267 15
Fax: 06222 9267 77
E-Mail: astrid.zahn@zahngmbh.com



BUCHHALTUNG

Name: Osei, Kerstin
Telefon: 06222 9267 16
Fax: 06222 9267 77
E-Mail: kerstin.osei@zahngmbh.com



VERKAUFSLEITUNG

Name: Glöckner, Frank
Telefon: 06222 9267 24
Fax: 06222 9267 924
Mobil: 0172 6314979
E-Mail: frank.gloeckner@zahngmbh.com



MARKETING

Name: Zahn, Benjamin
Telefon: 06222 9267 27
Fax: 06222 9267 77
E-Mail: benjamin.zahn@zahngmbh.com



LEITUNG ANWENDUNGSTECHNIK

Name: Faupel, Ralf
Telefon: 06222 9267 23
Fax: 06222 926 923
Mobil: 0172 6217044
E-Mail: ralf.faupel@zahngmbh.com



ANWENDUNGSTECHNIK

Name: Ulrich, Oliver
Telefon: 06222 9267 17
Fax: 06222 9267 917
E-Mail: oliver.ulrich@zahngmbh.com



ANWENDUNGSTECHNIK BÜRO BÖNNIGHEIM

Name: Lächler, Gerald
Fax: 06222 9267-77
Mobil: 0162 7914632
E-Mail: gerald.laechler@zahngmbh.com



ENTWICKLUNG – PLANUNG – KONSTRUKTION

Name: Zahn, Armin
Telefon: 06222 9267 21
Fax: 06222 926 921
E-Mail: armin.zahn@zahngmbh.com



ANWENDUNGSTECHNIK

Name: Zimmermann, Marc
Telefon: 06222-9267-28
Fax: 06222 9267-77
E-Mail: marc.zimmermann@zahngmbh.com

HARALD ZAHN GMBH

Ludwig-Wagner-Straße 10
D-69168 Wiesloch

info@zahngmbh.com
www.zahngmbh.de

ANSPRECHPARTNER IM AUSSENDIENST



Name: Theobald Jr., Thomas
NL: **Nord**
Mobil: 01 72 / 69 37 372
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: thomas-julian.theobald@zahngmbh.com



Name: Gollnow, Tino
NL: **Nordost**
Mobil: 01 72 / 63 78 627
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: tino.gollnow@zahngmbh.com



Name: Meinecke, Ingo
NL: **Nordwest**
Mobil: 01 72 / 63 14 774
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: ingo.meinecke@zahngmbh.com



Name: Hauwetter, Ralph
NL: **West**
Mobil: 01 72 / 63 14 772
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: ralph.hauwetter@zahngmbh.com



Name: Wesch, Rainer
NL: **Südwest**
Mobil: 01 72 / 39 12 716
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: rainer.wesch@zahngmbh.com



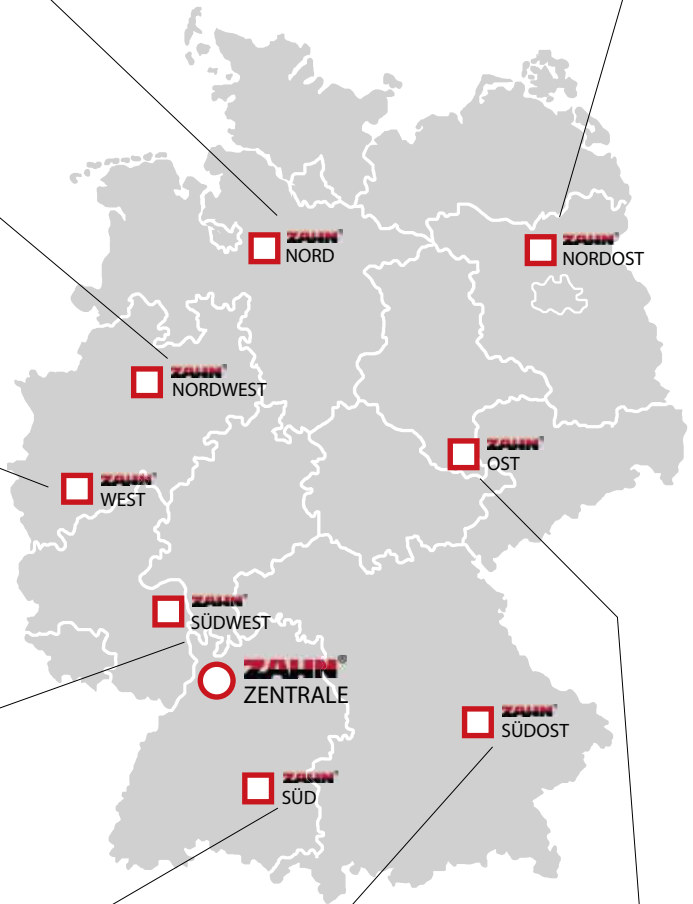
Name: Martin Junginger
NL: **Süd**
Mobil: 01 72 57 84 479
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: martin.junginger@zahngmbh.com



Name: Hennemann, Torsten
NL: **Südost**
Mobil: 01 72 / 63 14 773
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: torsten.hennemann@zahngmbh.com



Name: Trefzer, Steffen
NL: **Ost**
Mobil: 01 74 / 78 98 380
Fax: (0 62 22) 92 67 77
Email: steffen.trefzer@zahngmbh.com





Family-Business

Die Grundlage für den Erfolg der Zahn GmbH legt Harald Zahn gemeinsam mit seiner Frau Heidi ab 1981. Zu zweit führt das Ehepaar das junge Unternehmen durch die ersten Jahre. 1985 steigt Sohn Torsten mit in den Familienbetrieb ein. Während er den Verkauf leitet, kümmert sich Heidi Zahn um Verwaltung und Organisation. In der Verantwortung von Senior Harald Zahn liegt die Patententwicklung – unterstützt wird er dabei seit 1990 von seinem Neffen Armin Zahn.

Erst im Jahr 1994 wird das Team um die ersten externen festen Mitarbeiter erweitert – doch ein Familienbetrieb ist die Zahn GmbH bis heute geblieben. Auch um die Unternehmensnachfolge macht sich Gründer Harald Zahn keine Sorgen: Die dritte Generation steht schon in den Startlöchern.

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Harald Zahn GmbH vom 01.11.2017

1. Vertragsgrundlagen

Allgemeine Vertragsgrundlage für unsere Lieferungen und Leistungen an Unternehmer sind diese Geschäftsbedingungen, ergänzt durch unsere „Produktblätter“. Wir behalten uns die Möglichkeit einer einseitigen Änderung für die Zukunft vor. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten nur, wenn wir diese ausdrücklich schriftlich anerkennen haben. Dies gilt auch für den Fall einer Belieferung ohne ausdrücklichen Widerspruch gegen die Dritt-AGB.

2. Vertragsabschluss

2.1 Unsere Angebote sind unverbindlich. Ein Vertrag kommt nur zustande, wenn wir den Auftrag schriftlich bestätigen oder eine Bestellung ausführen. Für Inhalt und Umfang des Vertrages ist unsere schriftliche Auftragsbestätigung maßgebend. Auch bei schriftlicher Bestätigung steht ein Angebot unter dem Vorbehalt rechtzeitiger und ausreichender Selbstbelieferung.

2.2 Änderungen der technischen Ausführung der bestellten Ware sind zulässig, soweit nicht hierdurch eine wesentliche Funktionsänderung eintritt oder der Besteller nachweist, dass die Änderung für ihn unzumutbar ist.

2.3 Eine Garantie für die Beschaffenheit einer Sache übernehmen wir nur, wenn dies ausdrücklich in unserer Auftragsbestätigung zugesagt worden ist.

3. Lieferung

3.1 Soweit nichts anderes vereinbart, ist Leistungsort unsere Betriebsstätte und erfolgt die Versendung der Ware durch von uns beauftragte Dritte auf Risiko und Kosten des Bestellers.

3.2 Der Besteller trägt die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Sache ab dem Zeitpunkt, zu welchem wir die Ware zur Lieferung bereitgestellt und die Versandbereitschaft dem Besteller mitgeteilt haben. Das gilt auch dann, wenn sich der Versand infolge von Umständen, die wir nicht zu vertreten haben, verzögert. Unterbleibt die Mitteilung der Versandbereitschaft, so geht die Gefahr mit Übergabe der Ware an die zur Ausführung der Versendung bestimmte Person über.

3.3 Bei rechtzeitiger Übergabe der Ware an die beauftragte Speditionsfirma haften wir nicht für deren verspätete Zustellung beim Besteller.

3.4 Liefertermine und Lieferfristen stehen unter dem Vorbehalt, dass wir selbst richtig und rechtzeitig beliefert werden. Sofern Lieferfristen vereinbart werden, sind diese grundsätzlich so bestimmt, dass sie bei ordnungsgemäßigem Verlauf eingehalten werden können. Dennoch gilt die Lieferzeit nur als annähernd vereinbart.

3.5 Die Lieferfrist beginnt mit dem Datum unserer schriftlichen Auftragsbestätigung. Sie ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Ware das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist. Bei nachträglichen, vom Besteller gewünschten Änderungen oder bei Lieferhindernissen, die wir nicht zu vertreten haben, verlängert sich die Lieferfrist angemessen.

3.6 Im Falle der Nichtverfügbarkeit der Ware oder falls wir an der Erfüllung unserer Lieferverpflichtungen durch Ereignisse höherer Gewalt oder durch sonstige von uns nicht beeinflussbare Umstände gehindert sind, sind wir unter der Voraussetzung, dass wir den Besteller unverzüglich informieren und eine evtl. schon erhaltene Gegenleistung dem Besteller zurückerstatten, zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.

4. Preise und Zahlungsbedingungen

4.1 Unsere Preise verstehen sich ab Werk bzw. ab Lager verladen, zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Vorbehaltlich ausdrücklich hiervon abweichender Regelung in unseren Preislisten werden die Kosten für Verpackung, Versand und Zollgebühren dem Besteller gesondert in Rechnung gestellt.

4.2 Unsere Rechnungen sind innerhalb 30 Tagen nach Rechnungsdatum ohne jeden Abzug zahlbar. Mit Ablauf der Frist kommt der Besteller in Zahlungsverzug. Bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen gewähren wir 2% Skonto, jedoch nur dann, wenn sämtliche älteren fälligen Rechnungen beglichen sind.

4.3 Wir behalten uns die Annahme von Wechseln und Schecks für jeden Einzelfall vor. Bei Zahlungen mit Wechseln wird kein Skonto gewährt. Wechsel und Schecks werden nur erfüllungshalber unter Vorbehalt des Zahlungseingangs und nur angenommen, wenn sie bankfähig sind und der anfallende Diskont sowie sonstige entstehende Kosten vom Besteller vergütet werden.

4.4 Bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen, bei Wechselprotest oder bei Umständen, welche die Kreditwürdigkeit des Bestellers in Frage stellen, sind wir berechtigt, sofortige Barzahlung für alle Lieferungen und Leistungen zu verlangen. Eine in der Hereinnahme von Wechseln etwa liegende Stundung wird hinfällig. Der Besteller ist verpflichtet gegen Rückgabe des Wechsels sofort bar zu zahlen. Außerdem sind wir berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen oder vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz zu verlangen. Wir sind ferner berechtigt, die Weiterveräußerung der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Waren zu untersagen sowie die Waren auf Kosten des Bestellers sofort zurückzuholen, wenn wir vom Vertrag zurückgetreten sind.

5. Eigentumsvorbehalt

5.1 Unsere Lieferungen erfolgen unter Eigentumsvorbehalt. Die Ware bleibt bis zur völligen Bezahlung sämtlicher Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller unser Eigentum. Bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltene Eigentum als Sicherheit für unsere Saldoforderung.

5.2 Der Besteller ist berechtigt, die gelieferte Ware im Rahmen seines ordentlichen Geschäftsganges weiter zu veräußern. Er darf die Vorbehaltsware ohne unsere schriftliche Zustimmung, die wir nicht rechtsmissbräuchlich verweigern werden, jedoch weder verpfänden noch sicherungsübereignen.

5.3 Für den Fall der Weiterveräußerung tritt der Besteller bereits jetzt alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten an uns ab, die für ihn durch die Weiterveräußerung erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Ware ohne oder nach Weiterverarbeitung weiter verkauft worden ist. Erfolgt die Veräußerung zusammen mit uns nicht gehörender Ware, so gilt die Abtretung nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware. Der Wert bemisst sich nach unseren Verkaufspreisen einschließlich Mehrwertsteuer.

5.4 Bei- und Verarbeitung der Ware erfolgt stets für uns als Hersteller im Sinne § 950 BGB, ohne uns jedoch zu verpflichten. Die verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Wird Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verbunden oder untrennbar vermischt und entsteht hierdurch eine neue Sache, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes (Faktura-Endbetrag einschließlich Mehrwertsteuer) der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren zum Zeitpunkt der Verarbeitung und Vermischung. Die so entstandenen Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Der Besteller ist auf unser Verlangen verpflichtet, den Erwerber der Vorbehaltsware auf unsere Eigentumsrechte hinzuweisen.

5.5 Der Besteller ist bis auf Widerruf ermächtigt, die Forderung aus dem Weiterverkauf einzuziehen. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Besteller nicht in Zahlungsverzug gerät, Zahlungseinstellung vorliegt, Antrag auf Eröffnung eines Vergleichs- oder Insolvenzverfahrens gestellt ist, oder Wechselprotest oder begründete Anhaltspunkte für eine Überschuldung oder drohende Zahlungsunfähigkeit des Bestellers vorliegen. Auf unser Verlangen hat uns der Besteller die Schuldner der abgetretenen Forderungen bekannt zu geben und ihnen die Abtretung anzuzeigen. Unser Recht, die Abtretung den Drittschuldnern selbst mitzuteilen, wird hierdurch nicht berührt. Dem Besteller ist untersagt, die Forderung gegen den Drittschuldner an Dritte abzutreten oder mit dem Drittschuldner ein Abtretungsverbot zu vereinbaren.

5.6 Der Besteller ist verpflichtet, uns von einer Pfändung oder jeder anderen Beeinträchtigung unserer Sicherungsrechte durch Dritte oder aufgrund sonstiger Umstände unverzüglich zu benachrichtigen. Der Besteller ist auch verpflichtet, uns auf Aufforderung alle zur Wahrung unserer Rechte notwendigen Unterlagen zu übergeben und die uns die durch eine notwendige Intervention entstehenden Kosten zu erstatten.

5.7 Wir verpflichten uns, die bestehenden Sicherheiten nach unserer Wahl soweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 25 % übersteigt.

5.8 Der Besteller ist verpflichtet, die Ware so lange angemessen gegen Verlust und Beschädigung zu versichern, wie unser Eigentumsvorbehalt besteht.

6. Entgeltfreie Auskünfte und technische Beratungen

Im Rahmen kostenloser technischer Auskünfte, Beratungen, Lehrverlegungen oder Schulungen von uns gemachte Angaben zu Zahlenwerten bezüglich Windlasten, Gefälledächern und Masseauszügen und dergleichen sind – auch soweit diese auf unseren eigenen Auszugsversuchen beruhen – unverbindlich und als Richtwerte zu verstehen, die nach unserer Erfahrung im Regelfall zwar zutreffen, aufgrund spezifischer Beschaffenheiten des Anwendungsortes oder anderer Faktoren im Einzelfall allerdings von den aus technischer Sicht einzuhaltenden Werten abweichen können. Von uns genannte Zahlenwerte sind insoweit weder Beschaffenheitsgarantien noch produktbegleitende Angaben, noch ist hierdurch der Besteller von seiner eigenen Pflicht zur objektbezogenen Prüfung und Ermittlung der konkret einzuhaltenden technischen Normen und Werte befreit. Unentgeltliche technische Auskünfte werden von uns freiwillig, ohne Rechtsbindungswille und unter Ausschluss jedweder Haftung erteilt, vorbehaltlich abweichender schriftlicher Vereinbarung im Einzelfall.

7. Sachmängelhaftung und Haftung wegen Drittschäden

7.1 Der Besteller hat die empfangene Ware unverzüglich nach Erhalt auf Mängel zu untersuchen. Fest gestellte Mängel hat der Besteller unverzüglich nach Erhalt der Ware, spätestens aber innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt, schriftlich zu rügen. Für versteckte Mängel gilt die gleiche Frist ab Feststellung des Mangels. Für nicht rechtzeitig angezeigte Mängel entfallen Mängelansprüche.

7.2 Mängelansprüche stehen dem Besteller nicht zu, wenn nach erstem Anschein der Mangel im Zusammenhang damit steht, dass

a) die gelieferten Produkte in irgendeiner nicht von uns genehmigter Weise abgeändert oder zweckentfremdet wurden, oder die in unseren Produktblättern dargestellten technischen Anforderungen an die Verwendungsart und den Verwendungsort missachtet wurden;

b) bei Produkten, für deren Verwendung oder Inbetriebnahme spezielle Kenntnisse, Werkzeuge und/oder Messungen notwendig sind, die Verwendung nicht durch eine sachkundige Fachkraft, bei Messungen unter Protokollierung der gemessenen Größen, erfolgte;

c) vorgenommene oder durch einschlägige Festlegungen vorgeschriebene Inbetriebnahme-, Sicherungs- und Schutzvorrichtungen und Mechanismen nicht eingesetzt/verwendet wurden;

d) unsere Maschinen und Werkzeuge mit Arbeitsmaterialien anderer Hersteller betrieben wurden;

e) der Besteller bei Abschluss des Vertrages den Mangel kannte oder infolge grober Fahrlässigkeit nicht kannte.

7.3 Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt:

a) Bei der Lieferung von Baumaterialien, die eingebaut wurden und die Mangelhaftigkeit eines Bauwerks verursacht haben, 5 Jahre.

b) Bei Lieferung sonstiger neuer Ware 1 Jahr.

Die Frist beginnt mit der Übergabe der Sache an den Besteller oder dessen Erfüllungsgehilfen.

7.4 Für Schäden, die nicht den Liefergegenstand selbst betreffen, haften wir nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit; bei leicht fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden haften wir und unsere Erfüllungsgehilfen nur bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, jedoch der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsabschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden; wesentliche Vertragspflichten sind dabei nur solche, die dem Käufer die vertragsgemäße Verwendung der Ware ermöglichen sollen oder den Schutz von Leib oder Leben des Käufers und seines Personals oder den Schutz von dessen Eigentum vor erheblichen Schäden bezwecken. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Arbeitnehmer, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

7.5 Vorstehende Beschränkungen gelten nicht

a) bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit;

b) in Fällen zwingender gesetzlicher Haftung

c) bei Mängeln, die wir arglistig verschwiegen haben oder deren Abwesenheit wir garantieren haben.

7.6 Für Auskünfte und technische Beratung gilt zusätzlich:

Beratungsleistungen werden anhand der von den Bauverantwortlichen (Architekt, Statiker, bauausführendes Unternehmen, Bauherrn), z.B. in unseren Aufnahmeblättern, angegebenen Daten, bei Auszugsversuchen vor Ort zusätzlich anhand der an ausgewählten, wiederum von den Bauverantwortlichen vorzulegenden Messstellen ermittelten und in den Auszugsprotokollen festgehaltenen Messwerten erstellt. Geben wir infolge der Berechnung Empfehlungen ab, oder führen wir zur Messung Auszugsversuche durch, beziehen sich die Ergebnisse und Empfehlungen ausschließlich auf diejenigen Werte, die aus den Angaben der Bauverantwortlichen folgen bzw. im Falle von Auszugsversuchen an den untersuchten Messstellen ermittelt werden konnten. Daher gilt:

a) Für falsche oder unzureichende Berechnungen infolge durch den Bauverantwortlichen unrichtig oder unvollständig angegebener Daten oder unzureichend ausgewählter Messstellen übernehmen wir keine Gewähr, es sei denn, der Fehler bzw. die Unvollständigkeit ist in Ansehung vorstehender Haftungsbeschränkung vorwerfbar trotz gegebener Erkennbarkeit unberücksichtigt geblieben.

b) Andere Einwirkungen auf die verwendeten Befestigungselemente, insbesondere Schräglasten, die z.B. durch das Eigengewicht der Dachbahn oder der Isolierung in den geneigten Bereich der Dachfläche auftreten, sind in unserer Berechnung nicht berücksichtigt.

c) Keinesfalls ersetzt unsere Tätigkeit, gleich welcher Art und welchen Umfangs, die unabdingbare Planungs-, Beratungs- und Überwachungstätigkeit durch Architekt und Statiker. Zur Erbringung von Leistungen nach HOAI und vergleichbaren Normen sind wir nicht autorisiert und im Rahmen der Windsogkraftberechnung auch nicht verpflichtet.

d) Bei Auszugsversuchen gilt zusätzlich:

Wir nehmen grundsätzlich Auszugsversuche an den vom Architekt und/oder Statiker, dem bauausführenden Unternehmen oder dem Bauherrn vorgegebenen repräsentativen Stellen des Daches vor. Auch wenn die Messstellen gemeinsam ausgesucht werden, können wir keine Verantwortung dafür übernehmen, dass die an diesen Stellen angetroffenen und der Endlastberechnung zugrunde zu legenden Voraussetzungen auf das gesamte Dach übertragbar sind. Diese Schlussfolgerung obliegt dem Architekt, Bauherrn oder dem bauausführenden Unternehmen. Erforderlichenfalls muss zur Überprüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die übrigen Dachbereiche ein Statiker hinzugezogen werden. Insbesondere besteht unabhängig davon, dass bei Sanierungen grundsätzlich die Bausubstanz, insbesondere die Beschaffenheit des Dachuntergrundes, von einem hierzu zugelassenen Architekt oder Statiker zu beurteilen ist, stets das Risiko, dass bei der Bauausführung Flächen auf dem Dach angetroffen werden, an denen die mechanischen Befestigungselemente abweichende, vor allem auch schlechtere Verankerungsbedingungen als an den Messstellen vorliegen. Auf diese Flächen sind die festgestellten Auszugskräfte der mechanischen Befestigungsverhältnisse nicht übertragbar. Sofern Abweichungen im oder am Untergrund auftreten, empfehlen wir, die Durchführung enghaschiger weiterer Auszugsversuche. Auch bei gewissenhafter Auswahl der Messstellen kann es während der Sanierungsarbeiten zu Sachverhalten kommen, die zuvor nicht zu erkennen oder einzuschätzen waren. Sollte sich infolge von Umständen, die bei der Berechnung nicht bekannt oder erkennbar waren, im Nachhinein herausstellen, dass eine mechanische Befestigung nicht möglich ist, so haften wir nicht für hieraus resultierende Schäden und Folgekosten.

8. Abtretung und Aufrechnung

Zur Übertragung von Rechten aus der Geschäftsbeziehung auf Dritte ist der Besteller nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung berechtigt. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

9. Anwendbares Recht, Gerichtsstand, Erfüllungsort

9.1 Es gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG) sowie entsprechender sonstigen - auch künftigen - zwischenstaatlichen oder internationalen Übereinkommen, auch nach deren nicht zwingenden Übernahme in das deutsche Recht.

9.2 Gerichtsstand für Streitigkeiten zwischen den Vertragsparteien im Zusammenhang mit ihrer Geschäftsbeziehung ist nach unserer Wahl Heidelberg oder ein zuständiges anderes Gericht. Für Klagen des Bestellers ist ausschließlicher Gerichtsstand Heidelberg.

9.3 Gesetzliche Regelungen über ausschließliche Zuständigkeiten bleiben unberührt. Erfüllungsort für unsere Lieferungen und Leistungen ist Wiesloch.

9.4 Die Vereinbarung über den Gerichtsstand sowie den Erfüllungsort gilt nur, wenn der Besteller Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich rechtliches Sondervermögen ist, oder wenn der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat.

10. Schlussbestimmungen

10.1 Änderungen und Ergänzungen des Vertrages, einschließlich dieser Schriftformklausel, bedürfen zur Wirksamkeit der Schriftform. Gleiches gilt für Neben- und Zusatzabreden.

10.2 Sollte eine Bestimmung in diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen oder im Rahmen sonstiger Vereinbarungen zwischen den Vertragsparteien ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so bleiben die übrigen Bestimmungen davon unberührt. Die Parteien verpflichten sich, an die Stelle der unwirksamen Bestimmung diejenige Bestimmung zu setzen, die nach ihrem wirtschaftlichen Sinn und Zweck dem mit der unwirksamen Bestimmung verfolgten Regelungszweck so nahe kommt, als es rechtlich zulässig ist. Entsprechendes gilt, soweit der Vertrag lückenhaft sein sollte.

Harald Zahn GmbH

Ludwig-Wagner-Straße 10

69168 Wiesloch

Telefon: 0 62 22 / 92 67 -0

Telefax: 0 62 22 / 92 67 77

Email: info@zahnmbh.com

Internet: www.zahnmbh.com

Die Firma Zahn übernimmt keine Gewähr für angegebene Preise!

99



Harald Zahn GmbH

Ludwig-Wagner-Straße 10 · D-69168 Wiesloch

Fon: 06222 / 9267-0 · Fax: 06222 / 9267-77

info@zahngmbh.com · www.zahngmbh.com

**Folgen Sie uns
auf Social Media:**



AUSGABE 01/2020

