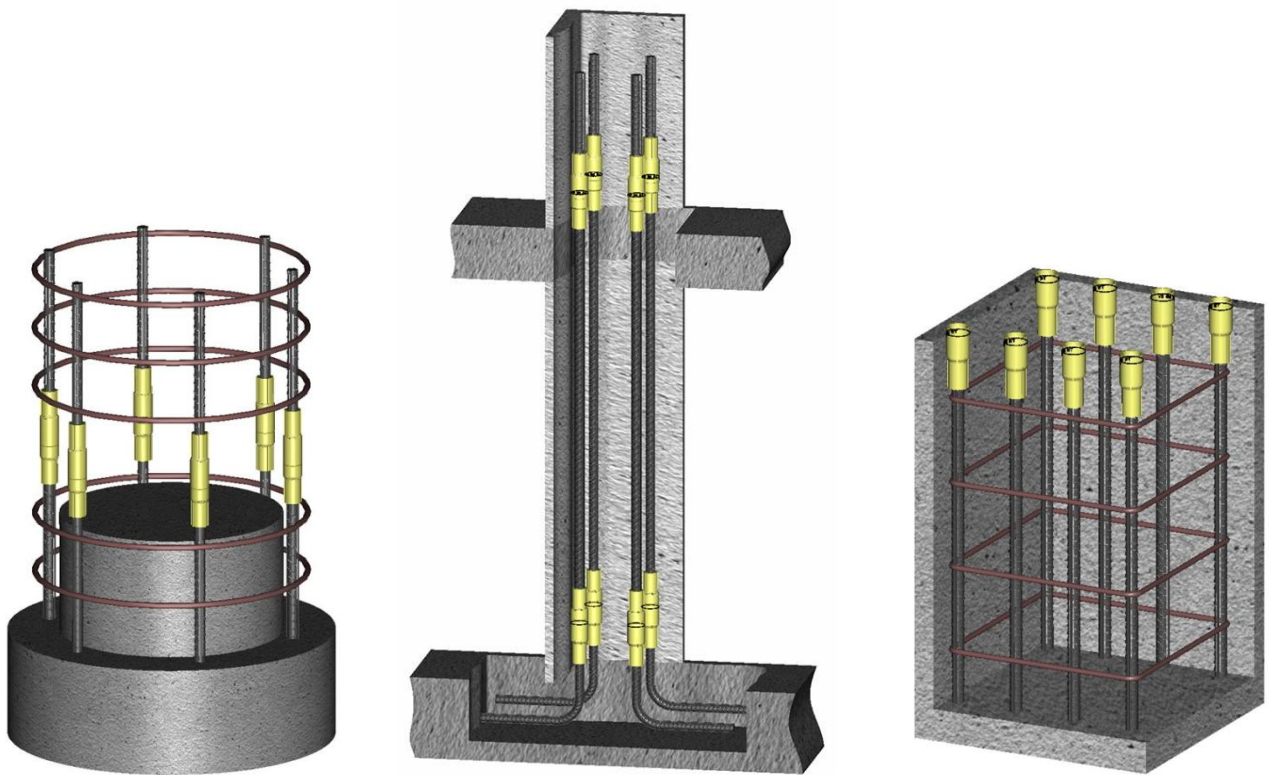


SCHRAUBBEWEHRUNG

BST500B nach EN100080



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	3
Anwendungsbereich	4
Ausführungsvarianten Standard	6
PSA Muffenstab	7
PSE Anschlussstab	8
TSE Anschlussstab	10
PSA-SS Muffenstab Edelstahl	11
Ausführungsvarianten Sonder	12
TSK Positionskupplung	15
Montageanleitung für Schraubbewehrungssystem	16
Montageanleitung für TSK-Positionskupplung	17
Doppelgewinde Verschluss-Schraube SN	17
Kunststoffnagelteller	18

➔ Allgemeines

Das TERWA-Schraubbewehrungssystem ist eine dauerhafte Verbindung der Bewehrung. Traditionell wird die Bewehrung durch Übergreifung oder bedingt durch schweißen verlängert. Das TERWA-Schraubbewehrungssystem ist eine moderne und effiziente Technologie Bewehrung zu verbinden. Das Design der Kupplungen ermöglicht eine Verbindung der Bewehrung, wo die Eigenschaften gleichwertig mit einer ununterbrochenen Bewehrung sind. Weil die volle Zugkraft (oder Druckkraft) durch dynamische Belastung übertragen wird. Die Form und das metrische Gewinde ermöglicht eine einfache Montage auf der Baustelle.

Die Merkmale und Vorteile des TERWA-Schraubbewehrungssystems sind:

- Geeignet für Bewehrungsstahldurchmesser von 10 mm bis 40 mm.
- Der volle Durchmesser oder Querschnitt der Bewehrung kann eingesetzt werden.
- Für dynamische Belastungen geeignet.
- Zusätzliche Vorbereitungen für die Bewehrung sind nicht erforderlich.
- Geeignet für alle Arten von Betonstahl nach den europäischen und amerikanischen Normen.
- Die Kupplungen sind für Betonstahl B500B EN 10080 mit einer Nenn-Zugkraft $\geq 500 \text{ N / mm}^2$ und einer Zugkraft von $\geq 550 \text{ N / mm}^2$ ausgelegt.
- Die Form, Höhe und die Art der Rippen der Bewehrung haben keinen Einfluss auf die Verbindung.
- Durch die minimale Dimensionierung der Muffen kann eine optimale Betondeckung erreicht werden.

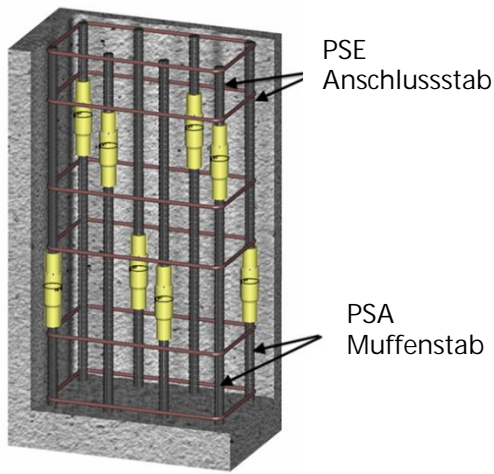
Installation:

- Die Montage ist einfach, zur Montage wird nur ein Drehmomentschlüssel von TERWA benötigt.
- Stromquellen oder andere technische Hilfsmittel zur Montage sind nicht notwendig.
- Für das Montagepersonal ist keine besondere Ausbildung erforderlich.
- Das TERWA-Schraubbewehrungssystem ermöglicht eine schnelle und einfache Verbindung.
- Die Bauzeit ist auf ein Minimum reduziert.

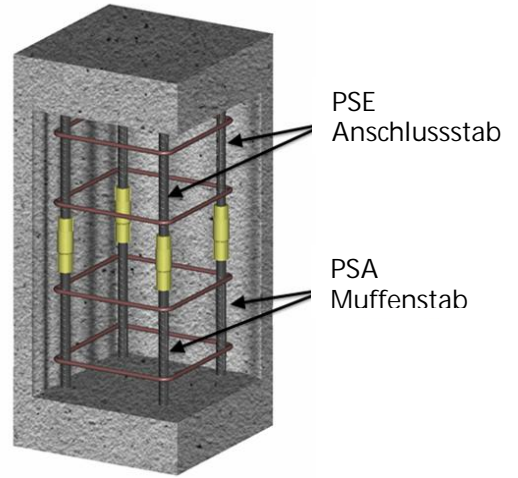
Eigenschaften:

- TERWA-Schraubbewehrungssysteme werden mit verzinkten Muffen geliefert.
- Es gibt Varianten, in denen die Kupplungen auch in Edelstahl ausgeführt werden.

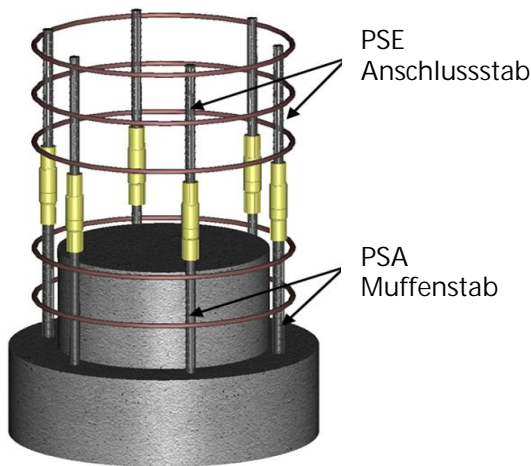
➔ Anwendungsbereich TERWA-Schraubbewehrung



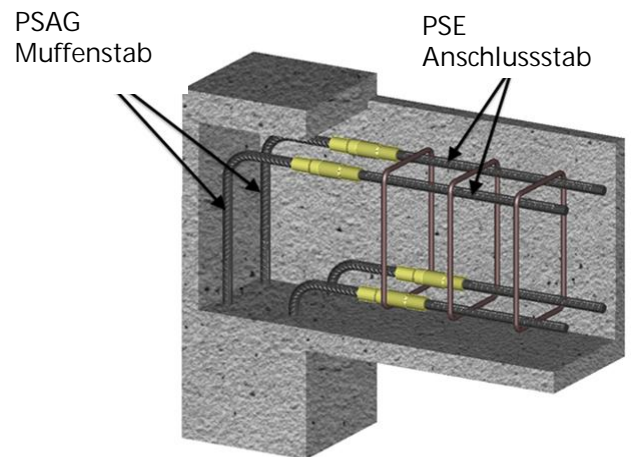
WAND



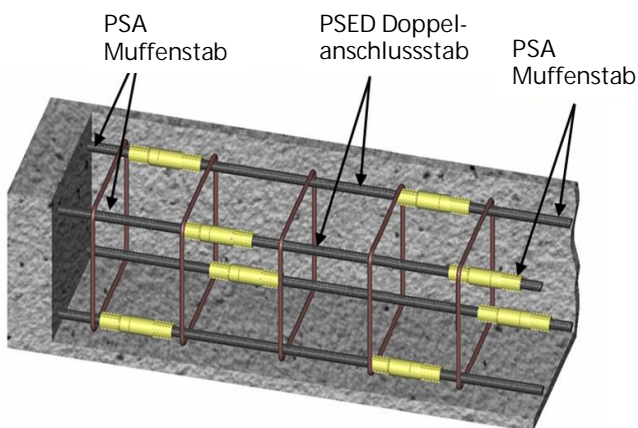
PFEILER



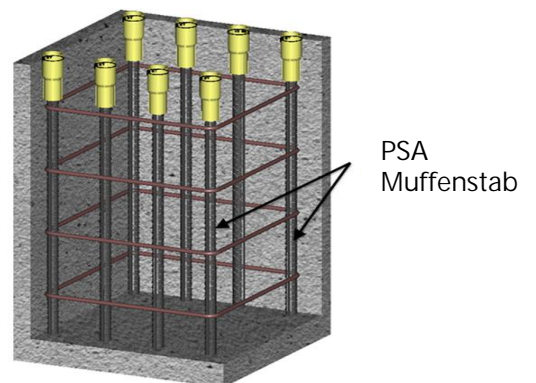
SÄULEN



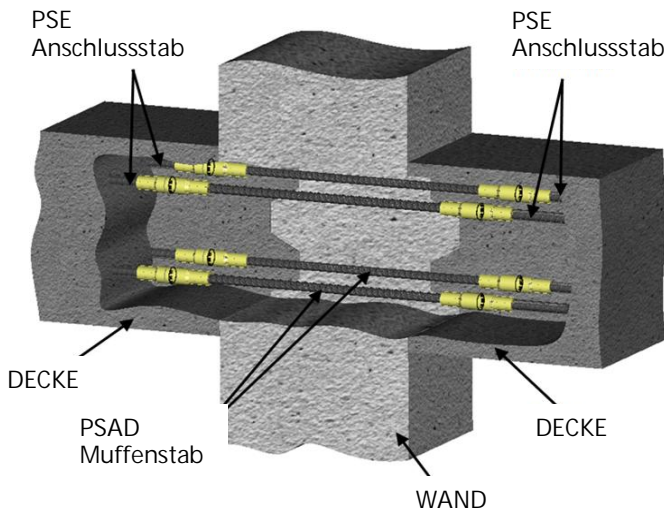
**STÜTZE-TRÄGER
STÜTZE-DECKE
WAND-DECKE**



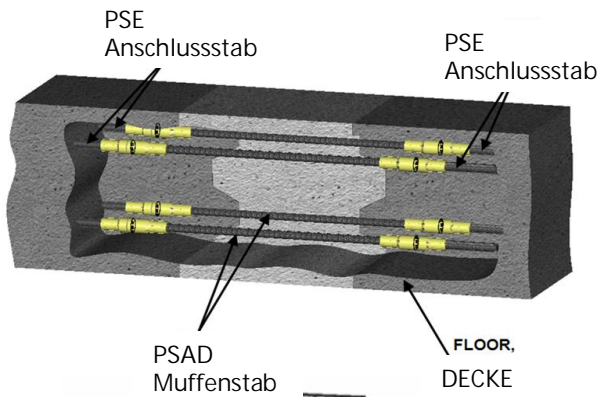
TRÄGER



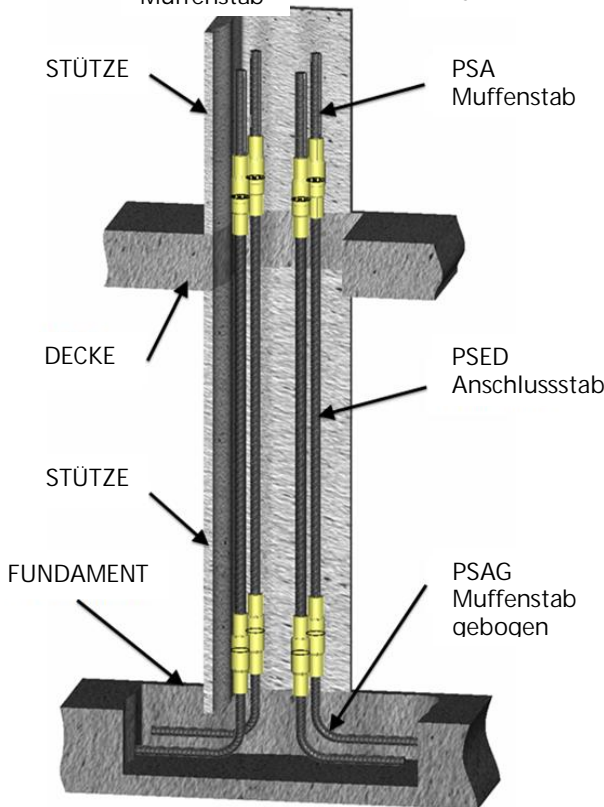
Zukünftige Erweiterungen



Die Verbindung zwischen
Platte - Wand - Decken (Balken)



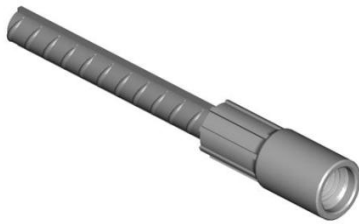
Boden- und Deckenplatten mit Öffnung für Kran oder
ähnliches, die zu einem späteren Zeitpunkt ausbetoniert
werden.



Stützenbewehrung

➔ Ausführungsvarianten Standard

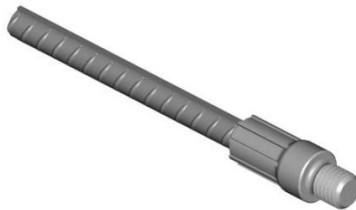
Betonstahl B500B EN 10080 besteht aus:



PSA - Muffenstab



PKB-Kupplung mit Innengewinde



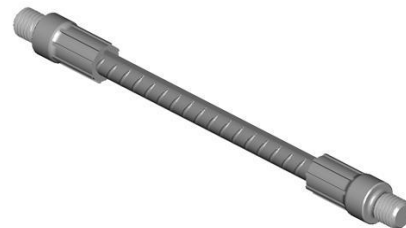
PSE - Anschlussstab



PEB-Kupplung mit Außengewinde



PSAD – Muffenstab beidseitig



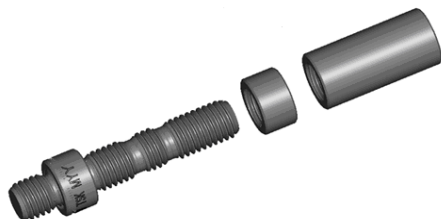
PSED Anschlussstab beidseitig



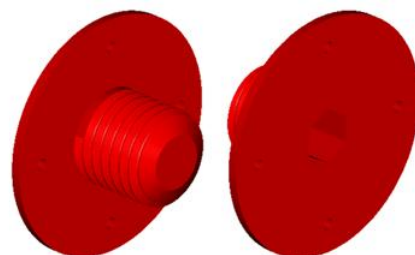
TSE Anschlussstab mit gerolltem Gewinde



PSAG – Muffenstab gebogen

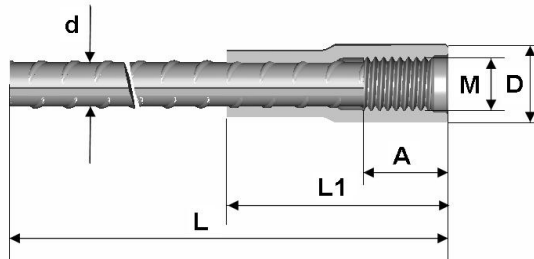


TSK - Positionskupplung



KU - Kunststoffnagelteller

PSA Muffenstab



PSA-Muffenstab		L	Gewicht	Gewinde		Bewehrungsstahl				
Bezeichnung	Produktnr.			Gewinde	A	Länge	Produktnr.	d	Zugkraft	Querschnitt
		[mm]	[kg]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[mm ²]
PSA 10 - M12	43001	400	0.27	12	18	380	10412	10	39.25	78.5
PSA 10 - M12	45172	450	0.30	12	18	430	10412	10	39.25	78.5
PSA 10 - M12	43002	500	0.32	12	18	480	10412	10	39.25	78.5
PSA 12 - M12	46089	400	0.44	12	25	375	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M12	46090	600	0.60	12	25	575	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M12	46091	800	0.77	12	25	775	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M12	46092	1500	1.44	12	25	1475	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M16	43003	400	0.44	16	25	375	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M16	48360	410	0.44	16	25	385	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M16	43004	600	0.60	16	25	575	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M16	43005	800	0.77	16	25	775	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M16	44289	1000	0.98	16	25	975	10413	12	56.5	113
PSA 12 - M16	43006	1500	1.44	16	25	1475	10413	12	56.5	113
PSA 16 - M20	43008	400	0.80	20	38	362	10414	16	100.5	201
PSA 16 - M20	43009	550	1.00	20	38	512	10414	16	100.5	201
PSA 16 - M20	45174	565	1.05	20	38	527	10414	16	100.5	201
PSA 16 - M20	47209	650	1.18	20	38	612	10414	16	100.5	201
PSA 16 - M20	43010	800	1.37	20	38	762	10414	16	100.5	201
PSA 16 - M20	43011	1020	1.65	20	38	982	10414	16	100.5	201
PSA 16 - M20	44027	1440	2.44	20	38	1402	10414	16	100.5	201
PSA 20 - M24	43013	700	2.00	24	42	658	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	44295	715	2.02	24	42	673	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	46163	800	2.25	24	42	758	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	43014	1000	2.65	24	42	958	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	44029	1280	6.70	24	42	1238	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	44030	1800	9.70	24	42	1758	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	44031	2000	10.80	24	42	1958	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	44582	2200	11.85	24	42	2158	10415	20	157	314
PSA 20 - M24	44032	4025	23.23	24	42	3967	10415	20	157	314
PSA 25 - M30	46857	500	2.33	30	52	448	10416	25	245.5	491
PSA 25 - M30	43015	600	2.73	30	52	548	10416	25	245.5	491
PSA 25 - M30	43016	700	3.13	30	52	648	10416	25	245.5	491
PSA 25 - M30	43017	1000	4.18	30	52	948	10416	25	245.5	491

PSA-Muffenstab		L	Gewicht	Gewinde		Bewehrungsstahl				
Bezeichnung	Produktnr.			Gewinde	A	Länge	Produktnr.	d	Zugkraft	Querschnitt
		[mm]	[kg]		[mm]	[mm]		[mm]	[kN]	[mm ²]
PSA 25 - M30	45203	1050	4.44	30	52	998	10416	25	245.5	491
PSA 25 - M30	43018	1500	6.15	30	52	1448	10416	25	245.5	491
PSA 25 - M30	44034	2260	9.12	30	52	2208	10416	25	245.5	491
PSA 32 - M42	46427	1000	7.32	42	65	935	10417	32	401.9	803.8
PSA 32 - M42	43019	1400	9.28	42	65	1335	10417	32	401.9	803.8
PSA 32 - M42	43020	2300	15.13	42	65	2235	10417	32	401.9	803.8
PSA 40 - M48	43021	1000	11.50	48	72	928	10418	40	625	1250
PSA 40 - M48	44594	1250	14.00	48	72	1178	10418	40	625	1250
PSA 40 - M48	43022	1500	16.50	48	72	1428	10418	40	625	1250
PSA 40 - M48	47127	2000	21.42	48	72	1928	10418	40	625	1250

PSA-Muffenstab	PKB Kupplung			
	Bezeichnung	Produktnr.	D	L1
			[mm]	[mm]
PSA 10 - M12	PKB 10 - M12	43127	17	51
PSA 12 - M12	PKB 12 - M12	46088	22	62
PSA 12 - M16	PKB 12 - M16	43128	22	62
PSA 16 - M20	PKB 16 - M20	43130	27.2	86
PSA 20 - M24	PKB 20 - M24	43132	34	99
PSA 25 - M30	PKB 25 - M30	43134	41	117
PSA 28 - M36	PKB 28 - M36	43137	49	132
PSA 32 - M42	PKB 32 - M42	43138	54	153
PSA 40 - M48	PKB 40 - M48	43142	64	188

Der PSA-Muffenstab besteht aus einer Bewehrung und einer Hülse PKB mit Innen-Gewinde welche auf den Bewehrungsstab aufgedrückt wird. In Verbindung mit dem Anschlussstab TSE oder PSE entsteht eine Bewehrungsverbindung mit den Eigenschaften einer ununterbrochenen Bewehrung. Die TERWA-Schraubbewehrung kann in verschiedenen Abmessungen hergestellt werden. Siehe obere Tabelle.

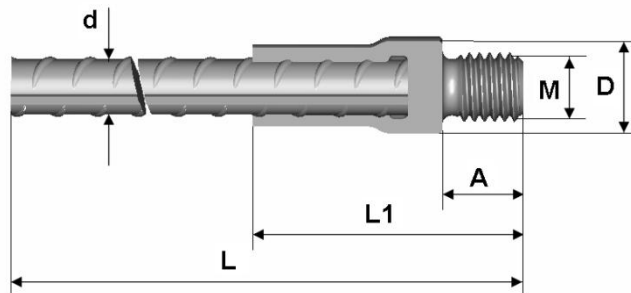
Die TERWA-Schraubbewehrung kann auch zum Heben und Bewegen von Betonfertigteilen verwendet werden.

Die PKB-Kupplungen sind aus Stahl S-355 oder gleichwertig, verzinkt. Diese Kupplungen sind mit dem TERWA-Firmenlogo gekennzeichnet. Die Bewehrung besteht aus B500B EN 100080.

Auf Wunsch kann die PKB-Kupplung aus Edelstahl oder S355 mit feuerverzinkter Hülse hergestellt werden.

Andere Längen auf Anfrage erhältlich: PSA - diam. d x Länge (L) in mm.

➔ PSE Anschlussstab



PSE-Anschlussstab		L	Gewicht	Gewinde		Bewehrungsstahl				
Bezeichnung	Produktnr.			metrisch	A	Länge	Produktnr.	d	Zugkraft	Querschnitt
		[mm]	[kg]		[mm]	[mm]		[mm]	[kN]	[mm ²]
PSE 10 - M12	43023	400	0.28	12	14	380	10412	10	39.25	78.5
PSE 12 - M16	43025	375	0.41	16	18.5	346	10413	12	56.5	113
PSE 12 - M16	43026	575	0.57	16	18.5	546	10413	12	56.5	113
PSE 12 - M16	43027	775	0.72	16	18.5	746	10413	12	56.5	113
PSE 12 - M16	43028	1500	1.12	16	18.5	1471	10413	12	56.5	113
PSE 16 - M20	43030	520	0.95	20	22.5	483	10414	16	100.5	201
PSE 16 - M20	43031	800	1.36	20	22.5	763	10414	16	100.5	201
PSE 16 - M20	43032	1020	1.68	20	22.5	983	10414	16	100.5	201
PSE 16 - M20	43033	1410	2.20	20	22.5	1373	10414	16	100.5	201
PSE 20 - M24	43034	665	1.83	24	27	623	10415	20	157	314
PSE 20 - M24	44301	700	1.91	24	27	658	10415	20	157	314
PSE 20 - M24	43035	965	2.54	24	27	923	10415	20	157	314
PSE 20 - M24	44302	1000	2.62	24	27	958	10415	20	157	314
PSE 20 - M24	44303	1440	3.67	24	27	1398	10415	20	157	314
PSE 20 - M24	46167	2250	5.72	24	27	2208	10415	20	157	314
PSE 20 - M24	46168	1400	3.56	24	27	1358	10415	20	157	314
PSE 25 - M30	43036	700	3.18	30	33.5	648	10416	25	245.5	491
PSE 25 - M30	43037	1000	4.29	30	33.5	948	10416	25	245.5	491
PSE 25 - M30	43038	1500	6.05	30	33.5	1448	10416	25	245.5	491
PSE 25 - M30	46306	345	1.77	30	33.5	293	10416	25	245.5	491
PSE 32 - M42	43039	1400	10.50	42	46	1328	10417	32	401.9	803.8
PSE 32 - M42	43040	2300	15.36	42	46	2228	10417	32	401.9	803.8

PSE	PEB -Kupplung			
	Bezeichnung	Produktnr.	D	L1
			[mm]	[mm]
PSE 10 - M12	PEB 10 - M12	43115	17.5	50
PSE 12 - M16	PEB 12 - M16	43116	22	62
PSE 16 - M20	PEB 16 - M20	43118	27.2	86
PSE 20 - M24	PEB 20 - M24	43120	34	99
PSE 25 - M30	PEB 25 - M30	43122	41	117
PSE 28 - M36	PEB 28 - M36	43124	49	130
PSE 32 - M42	PEB 32 - M42	43125	54	158

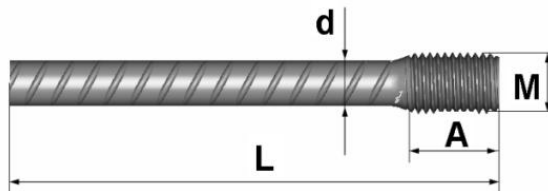
Der PSE-Anschlussstab ist ein Bewehrungsstab und eine PEB-Kupplung mit Außen-metrischem Gewinde welche auf den Bewehrungsstab aufgedrückt wird. In Verbindung mit dem PSA-Muffenstab sorgt der PSE-Anschlussstab für ununterbrochene Verstärkung der Bewehrung. Diese Kupplungen können in verschiedenen Abmessungen hergestellt werden. Siehe obere Tabelle.

Die PEB-Kupplung ist, aus Stahl S-355 oder gleichwertig, verzinkt. Diese Kupplungen sind mit dem TERWA-Logo gekennzeichnet. Die Bewehrung besteht aus B500B EN 100080. Auf Wunsch kann der PEB-Anschlussstab aus Edelstahl oder S355 mit feuerverzinkter Hülse hergestellt werden.

Andere Längen auf Anfrage erhältlich: PSE - diam. d x Länge (L) in mm.

➔ TSE Anschlussstab

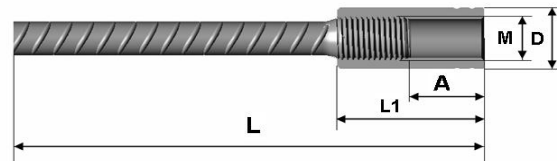
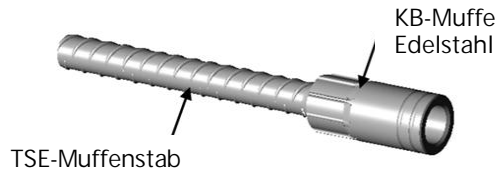
Der TSE Anschlussstab entspricht den Anforderungen des Bewehrungsstahl B500B EN 100080 mit metrischem Gewinde



TSE		d	L	Gewicht	Zugkraft	Querschnitt	GEWINDE	
Bezeichnung	Produktnr.						Gewinde	A
		[mm]	[mm]	[kg]	[kN]	[mm ²]	[mm]	
TSE 12 - M16	44704	12	200	0.200	56.5	113	16	min 22
TSE 12 - M16	43581	12	375	0.370	56.5	113	16	min 22
TSE 12 - M16	43582	12	575	0.550	56.5	113	16	min 22
TSE 12 - M16	43583	12	800	0.755	56.5	113	16	min 22
TSE 12 - M16	43584	12	1000	0.940	56.5	113	16	min 22
TSE 12 - M16	43585	12	1500	1.400	56.5	113	16	min 22
TSE 12 - M16	43586	12	2000	1.850	56.5	113	16	min 22
TSE 16 - M20	46859	16	200	0.344	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	43594	16	520	0.845	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	43595	16	770	1.240	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	43596	16	1020	1.635	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	46166	16	1250	2.000	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	43597	16	1440	2.300	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	43598	16	2200	3.500	100.5	201	20	min 28
TSE 16 - M20	47838	16	3500	5.630	100.5	201	20	min 28
TSE 20 - M24	44546	20	200	0.540	157	314	24	min 35
TSE 20 - M24	43606	20	665	1.670	157	314	24	min 35
TSE 20 - M24	43607	20	965	2.410	157	314	24	min 35
TSE 20 - M24	43608	20	1280	3.190	157	314	24	min 35
TSE 20 - M24	43609	20	1800	4.475	157	314	24	min 35
TSE 20 - M24	43610	20	2200	5.460	157	314	24	min 35
TSE 25 - M30	43614	25	1000	3.925	245.5	491	30	min 43
TSE 25 - M30	43615	25	1500	5.855	245.5	491	30	min 43
TSE 25 - M30	43616	25	2260	8.700	245.5	491	30	min 43
TSE 32 - M42	45182	32	1000	6.520	401.9	803.8	42	min 45
TSE 32 - M42	43627	32	1400	9.010	401.9	803.8	42	min 45
TSE 32 - M42	43628	32	2300	14.700	401.9	803.8	42	min 45

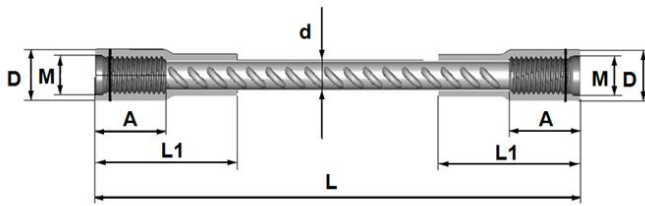
Bei der Montage des TSE Anschlussstab ist darauf zu achten dass das Gewinde vollständig in die PKB-Muffe eingeschraubt wird.

PSA-SS Muffenstab mit Edelstahlhülse

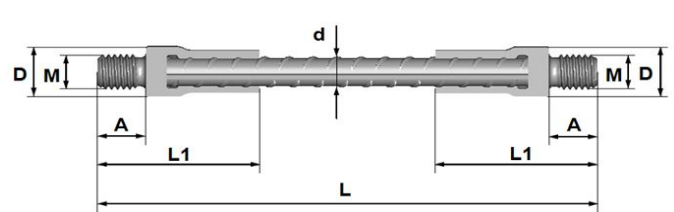


PSA - SS		L	MASS	TSE	KB SLEEVE		Gewinde		Kupplung	
Bezeichnung	Product nr.			Produktnr.	Bezeichnung	Produktnr.	M	A	D	L1
		[mm]	[kg]	r.			[mm]	[mm]	[mm]	
PSA - SS - M16-L	45823	400	0.46	43581	KB - M16 x 48 -SS -1.4301	44653	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45824	600	0.64	43582	KB - M16 x 48 -SS -1.4301	44653	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45825	825	0.84	43583	KB - M16 x 48 -SS -1.4301	44653	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45826	1025	1.03	43584	KB - M16 x 48 -SS -1.4301	44653	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45827	1525	1.49	43585	KB - M16 x 48 -SS -1.4301	44653	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45828	2025	1.94	43586	KB - M16 x 48 -SS -1.4301	44653	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	46563	405	0.46	46565	KB - M16 x 48 -SS-1.4571	44343	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45830	600	0.64	43582	KB - M16 x 48 -SS-1.4571	44343	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45831	825	0.84	43583	KB - M16 x 48 -SS-1.4571	44343	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45832	1025	1.03	43584	KB - M16 x 48 -SS-1.4571	44343	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45833	1525	1.49	43585	KB - M16 x 48 -SS-1.4571	44343	16	27	22	53
PSA - SS - M16-L	45834	2025	1.94	43586	KB - M16 x 48 -SS-1.4571	44343	16	27	22	53
PSA - SS - M20-L	45813	550	0.97	43594	KB - M20 x 60-SS-1.4301	44655	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45814	800	1.37	43595	KB - M20 x 60-SS-1.4301	44655	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45815	1050	1.76	43596	KB - M20 x 60-SS-1.4301	44655	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45816	1470	2.43	43597	KB - M20 x 60-SS-1.4301	44655	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45817	2230	3.63	43598	KB - M20 x 60-SS-1.4301	44655	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45818	550	0.97	43594	KB - M20 x 60-SS-1.4571	44345	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45819	800	1.37	43595	KB - M20 x 60-SS-1.4571	44345	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45820	1050	1.76	43596	KB - M20 x 60-SS-1.4571	44345	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45821	1470	2.43	43597	KB - M20 x 60-SS-1.4571	44345	20	32	26	60
PSA - SS - M20-L	45822	2230	3.63	43598	KB - M20 x 60-SS-1.4571	44345	20	32	26	60
PSA - SS - M24-L	45803	700	1.93	43606	KB - M24 x 72-SS-1.4301	44335	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45804	1000	2.67	43607	KB - M24 x 72-SS-1.4301	44335	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45805	1315	3.45	43608	KB - M24 x 72-SS-1.4301	44335	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45806	1835	4.74	43609	KB - M24 x 72-SS-1.4301	44335	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45807	2235	5.72	43610	KB - M24 x 72-SS-1.4301	44335	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	46564	705	1.93	47427	KB - M24 x 72-SS-1.4571	44347	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45809	1000	2.67	43607	KB - M24 x 72-SS-1.4571	44347	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45810	1315	3.45	43608	KB - M24 x 72-SS-1.4571	44347	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45811	1835	4.74	43609	KB - M24 x 72-SS-1.4571	44347	24	37	32	72
PSA - SS - M24-L	45812	2235	5.72	43610	KB - M24 x 72-SS-1.4571	44347	24	37	32	72
PSA - SS - M30-L	45797	1045	4.43	43614	KB - M30 x 90-SS-1.4301	44338	30	47	40	90
PSA - SS - M30-L	45798	1545	6.36	43615	KB - M30 x 90-SS-1.4301	44338	30	47	40	90
PSA - SS - M30-L	45799	2305	9.20	43616	KB - M30 x 90-SS-1.4301	44338	30	47	40	90
PSA - SS - M30-L	47495	1050	4.42	47506	KB - M30 x 90-SS-1.4571	44471	30	47	40	90
PSA - SS - M30-L	45801	1545	6.36	43615	KB - M30 x 90-SS-1.4571	44471	30	47	40	90
PSA - SS - M30-L	45802	2305	9.20	43616	KB - M30 x 90-SS-1.4571	44471	30	47	40	90

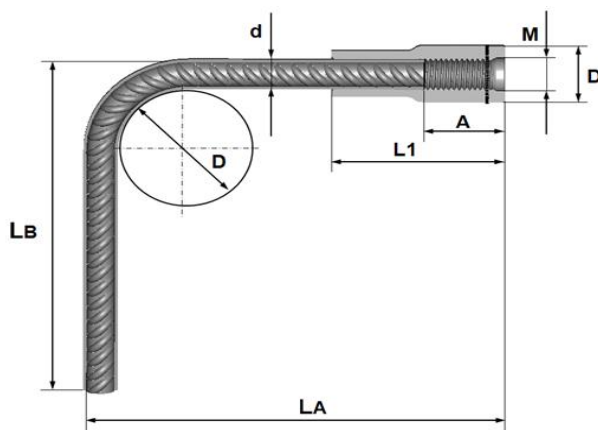
➔ Ausführungsvarianten Sonder



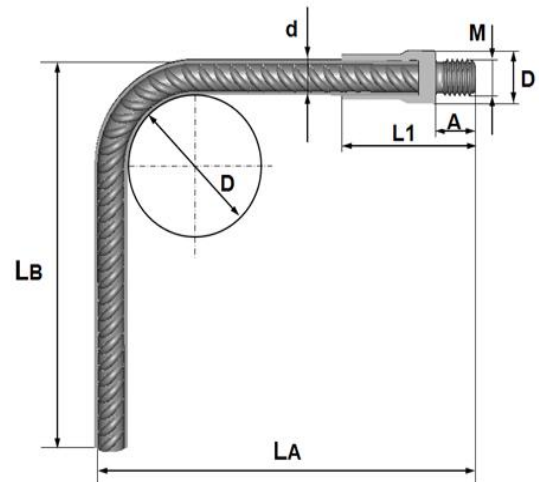
PSAD Muffenstab beidseitig



PSED Anschlussstab beidseitig



PSAG Muffenstab gebogen



PSEG Anschlussstab gebogen

In den folgenden Tabellen sind einige Beispiele für diese Produkte vorgestellt.

PSAD Bezeichnung	L [mm]	Gewicht [kg]	Bewehrungsstahl			PKB-M Kupplung		Gewinde		Kupplung	
			d [mm]	Länge L-2A [mm]	Zugkraft [kN]	Bezeichnung	Produktnr.	M [mm]	A [mm]	D [mm]	L1 [mm]
PSAD 12 - M16 - L	250	0.36	12	200	56.5	PKB 12 - M16	43128	16	25	22	62
PSAD 12 - M16 - L	800	0.87	12	750	56.5	PKB 12 - M16	43128	16	25	22	62
PSAD 16 - M20 - L	250	0.67	16	174	100.5	PKB 16 - M20	43130	20	38	27.2	86
PSAD 16 - M20 - L	1000	1.87	16	924	100.5	PKB 16 - M20	43130	20	38	27.2	86
PSAD 20 - M24 - L	500	1.74	20	416	157	PKB 20 - M24	43132	24	42	34	99
PSAD 20 - M24 - L	1300	3.72	20	1216	157	PKB 20 - M24	43132	24	42	34	99
PSAD 25 - M30 - L	600	3.11	25	496	245.5	PKB 25 - M30	43134	30	52	41	117
PSAD 25 - M30 - L	1500	6.58	25	1396	245.5	PKB 25 - M30	43134	30	52	41	117
PSAD 32 - M42 - L	1000	8.33	32	870	401.9	PKB 32 - M42	43138	42	65	54	153
PSAD 32 - M42 - L	3000	20.95	32	2870	401.9	PKB 32 - M42	43138	42	65	54	153

PSEG Bezeichnung	L _A x L _B [mm]	Gewicht [kg]	Bewehrungsstahl			PEB-M Kupplung		Gewinde		Kupplung	
			d [mm]	Length [mm]	Tensile force [kN]	Bezeichnung	Produktnr.	M [mm]	A [mm]	D [mm]	L1 [mm]
PSEG 10 - M12-120/130	120 x 130	0.18	10	207	39.25	PEB 10 - M12	43115	12	14	17.5	47
PSEG 10 - M12-100/300	100 x 300	0.27	10	357	39.25	PEB 10 - M12	43115	12	14	17.5	47
PSEG 12 - M16-300/450	300 x 450	0.72	12	680	56.5	PEB 12 - M16	43116	16	18.5	22	62

PSAG Bezeichnung	L _A x L _B [mm]	Gewicht [kg]	Bewehrungsstahl			PKB-M Kupplung		Gewinde		Kupplung	
			d	Länge	Zugkraft	Bezeichnung	Produktnr.	M	A	D	L1
			[mm]	[mm]	[kN]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
PSAG 12 - M16- 310/600	310 x 600	0.86	12	845	56.5	PKB 12 - M16	43128	16	25	22	62
PSAG 12 - M16- 600/225	600 x 225	0.78	12	760	56.5	PKB 12 - M16	43128	16	25	22	62
PSAG 16 – M20-220/600	220 x 600	1.36	16	730	100.5	PKB 16 – M20	43130	20	38	27.2	86
PSAG 16 – M20-1550/350	1550 x 350	3.09	16	1810	100.5	PKB 16 – M20	43130	20	38	27.2	86
PSAG 20 – M24-300/2000	300 x 2000	5.80	20	2190	157	PKB 20 - M24	43132	24	42	34	99
PSAG 20 – M24-1250/850	1250 x 850	5.41	20	1991	157	PKB 20 - M24	43132	24	42	34	99
PSAG 25 – M30-240/240	240 x 240	1.93	25	344	245.5	PKB 25 – M30	43134	30	52	41	117
PSAG 25 – M30-420/735	420 x 735	4.53	25	1020	245.5	PKB 25 – M30	43134	30	52	41	117
PSAG 32 – M42-400/500	400 x 500	6.10	32	745	401.9	PKB 32 - M42	43138	42	65	54	153
PSAG 32 – M42-1500/1340	1500 x 1340	18.35	32	2682	401.9	PKB 32 - M42	43138	42	65	54	153

Der PSAD-Muffenstab ist der Bewehrungsstahl mit zwei PKB-Kupplungen an beiden Enden aufgepresst. Die Bewehrung ist Standard B500B EN 100080 und die PKB-Kupplung ist aus Stahl S355 verzinkt. Andere Längen auf Anfrage erhältlich.

Der PSED-Anschlussstab beidseitig ist ein Bewehrungsstahl mit zwei PEB-Kupplungen an beiden Enden aufgepresst. Die Bewehrung ist Standard B500B EN 100080 und die PEB-Kupplung ist aus Stahl S355 verzinkt. Andere Längen auf Anfrage erhältlich.

Der gebogene PSAG-Muffenstab ist ein Bewehrungsstahl gebogen mit einer PKB-Kupplung an einem Ende aufgepresst.

Beim gebogenen PSEG-Anschlussstab wird der Bewehrungsstahl gebogen und an einem Ende eine PEB-Kupplung aufgepresst. Die PSAG und PSEG Kupplung, haben in der Regel den Biegeradius $D = 10 \times d$, aber dies kann auf Wunsch mit $D = 15 \times d$ oder $D = 20 \times d$ hergestellt werden. Auch andere Längen LA und LB sind auf Anfrage erhältlich.

Für die Wahl Dimensionen LA und LB sollte berücksichtigt werden, dass die Mindestgröße gemäß nachstehender Tabelle eingehalten wird. LA ist die Länge gemessen von der Vorderseite der Kupplung bis auf die Rückseite des Bewehrungsseisens.

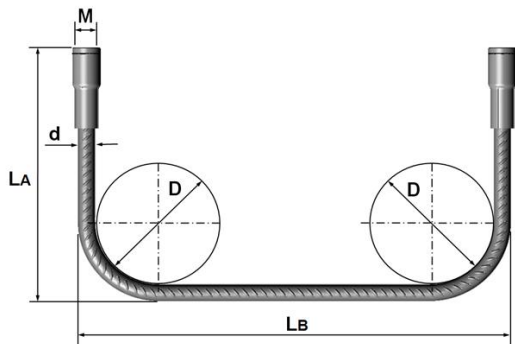
Die minimalen Abmessungen für das Biegen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

- $D_{\min} = 4 \times d$ für Bewehrungsdurchmesser $d \leq 16\text{mm}$
- $D_{\min} = 7 \times d$ für Bewehrungsdurchmesser $d > 16\text{mm}$

Bewehrungsdurchmesser d [mm]	Gewinde M	L _A min [mm]	L _B min [mm]	Biegedurchmesser D min [mm]	
12	M16	160	125	48	4 x d
16	M20	210	130	64	
20	M24	230	190	140	7 x d
25	M30	300	240	175	
32	M42	370	325	224	

Biegewinkel = 90°	
PSAG – d x L_A/L_B – TYPE 1	TSEG – d x L_A/L_B – TYPE 1
Biegewinkel 45° - 90°	
PSAG – d x L_A/L_B – TYPE 2	TSEG – d x L_A/L_B – TYPE 2
Biegewinkel 90° - 180°	
PSAG – d x L_A/L_B – TYPE 3	TSEG – d x L_A/L_B – TYPE 3

PSAGD – TYPE 4

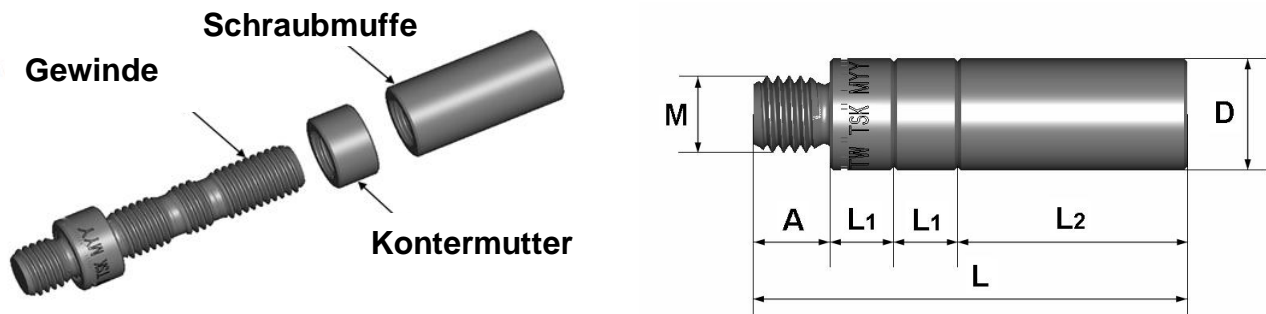


PSAGD - d x L_A/ L_B in mm.

Ein Beispiel für einen Auftrag in der Tabelle unten dargestellt. Ein Auftrag für Patentsystem Anschlüsse müssen folgendes umfassen:

Bewehrung d mm	Gewinde M	Type	Biegeform 1,2,3 or 4	Biegewinkel	L _A	L _B	Menge
12	M16	PSAG	Type 2	60	250	600	200
16	M20	TSEG	Type 1	90	300	1200	400
16	M20	TSEG	Type 1	90	800	400	200
20	M24	PSAGD	Type 4	90	400	600	500

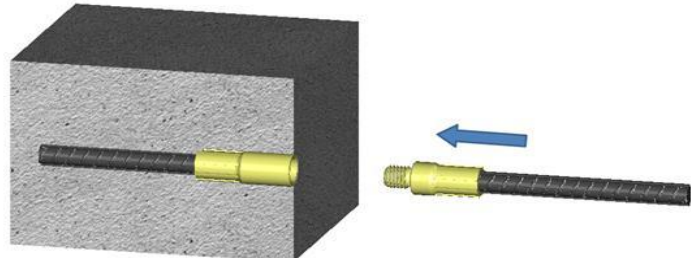
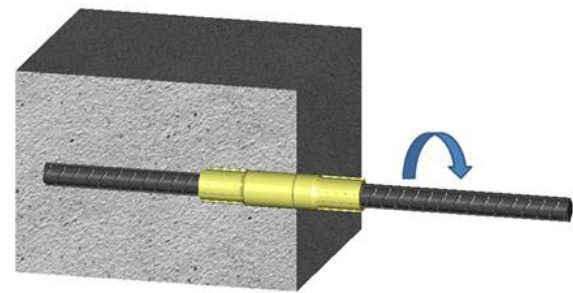
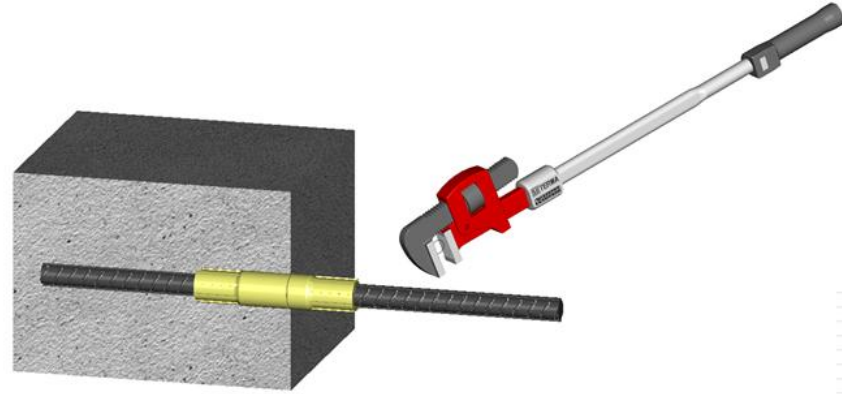
TSK Positionskupplung



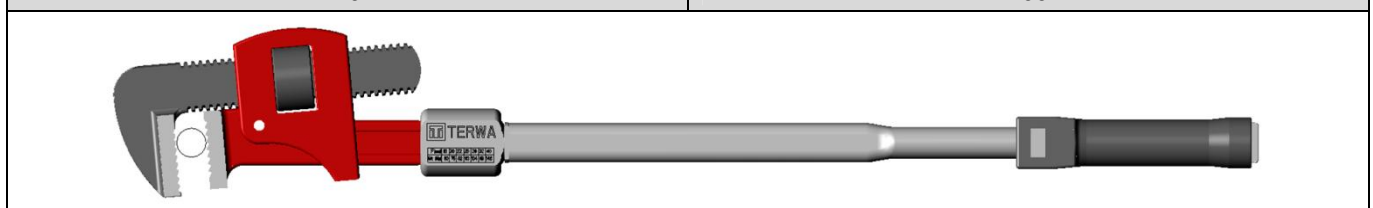
Die TSK-Positionskupplung wird verwendet, um den PSA-Muffenstab mit dem PSE-Anschlussstab, der nicht gedreht werden kann oder im Bereich wo für die Verbindung wenig Platz ist, zu verbinden. Die TSK-Positionskupplung ist auch für die Verbindung von Bewehrungslücken oder Bewehrungsbügel geeignet. Die TSK-Kupplung ist verzinkt.

TSK		Bewehrungstahl Durchmesser	GEWINDE		KUPPLUNG			
Bezeichnung	Produktnr.	d [mm]	M	Länge A [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]
TSK M10	45299		10	10	56	8	30	15
TSK M12	45300	10	12	12	68	10	10	17.5
TSK M16	45301	12	16	16	90	13	48	22
TSK M18	45302	14	18	18	102	15	54	26
TSK M20	45303	16	20	20	112	16	60	27
TSK M22	45304	18	22	22	124	18	66	30
TSK M24	45305	20	24	24	134	19	72	34
TSK M27	45306	22	27	27	152	22	81	38
TSK M30	45307	25	30	30	168	24	90	41
TSK M33	45308	26	33	33	184	26	99	46
TSK M36	45309	28	36	36	202	29	108	49
TSK M42	45310	32	42	42	236	34	126	54
TSK M48	45311	40	48	48	268	38	144	63

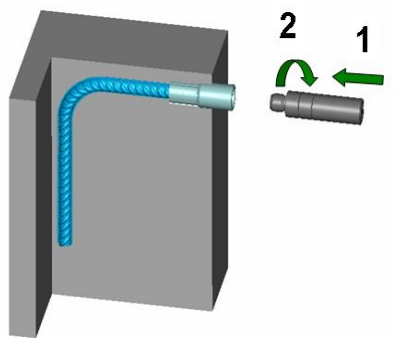
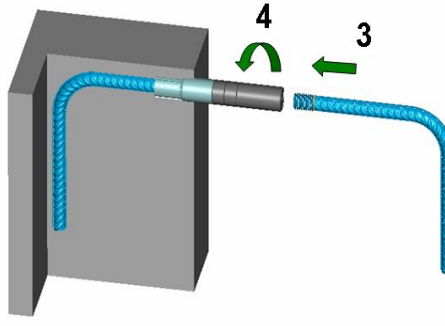
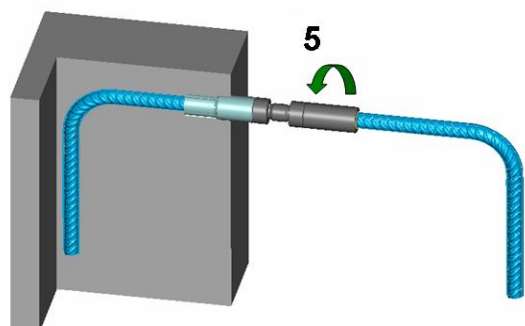
➔ Montageanleitung für Schraubbewehrung

	<p>PSA-Muffenstab reinigen, den PSE od. TSE Anschlussstab einführen.</p>
	<p>Drehen Sie von Hand die PSE-Kupplung auf die PSA-Kupplung, bis die Kupplung fest sitzt.</p>
	<p>Die Verbindung wird mit einem speziellen Drehmomentschlüssel von TERWA verschraubt. Das erforderliche Drehmoment für jede Art von Bewehrungsstahl ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.</p>

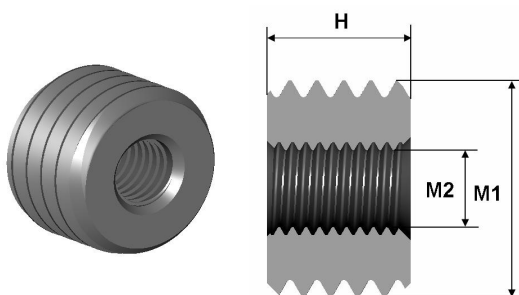
Bewehrungsstahl Durchmesser [mm]	Drehmoment [Nm]
10	50
12	60
14	70
16	80
20	100
22	110
25	125
28	140
32	160
40	200



➔ Montageanleitung für TSK Positionskupplung

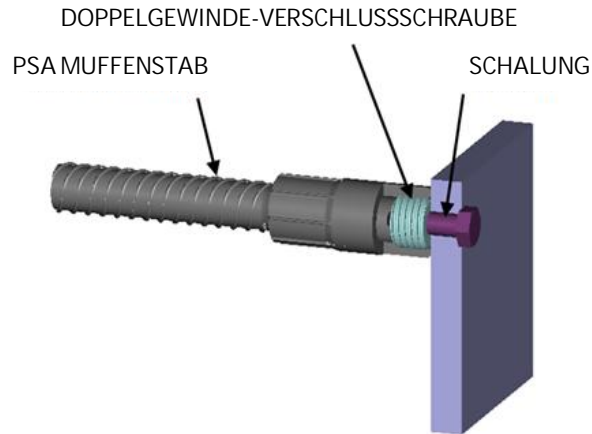
	<p>Die TSK Positionskupplung in den einbetonierten PSA Muffenstab einschrauben und mit dem Drehmomentschlüssel fest anziehen.</p>
	<p>Schrauben Sie den Anschlussstab (PSE, PSEG oder TSE) in die TSK-Positionskupplung. Danach drehen Sie den Anschlussstab in die richtige Position.</p>
	<p>Zum Schluss wird mit der Kontermutter die Verbind noch fest verschraubt.</p>

➔ Doppelgewinde Verschlusschraube SN

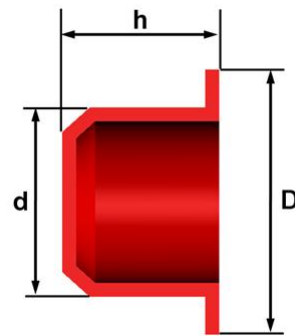


SN	Produktnr.	Gewinde M1	Gewinde M2	Höhe H
		netrisch	metrisch	[mm]
SN M12-M6	45214	12	6	16
SN M16-M8	45215	16	8	16
SN M20-M8	45216	20	8	16
SN M24-M8	46303	24	8	16
SN M24-M10	45217	24	10	16
SN M30-M10	45218	30	10	16
SN M30-M8	46079	30	8	16
SN M36-M10	45219	36	10	25
SN M42-M10	45220	42	10	30
SN M48-M10	45464	48	10	36
SN M48-M12	46525	48	12	36
SN M48-M16	46524	48	16	36

Die Doppelgewinde-Verschlusschraube wird verwendet, um die PSA oder PSAD Muffenstäbe an der Schalung, mit einer Standardschraube, zu befestigen.



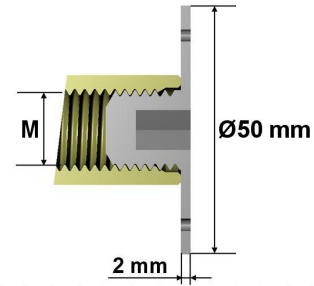
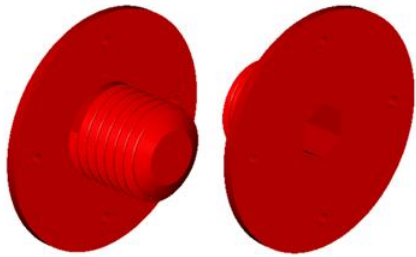
➔ Kunststoffkappen ohne Gewinde



Die Kunststoffkappen AP verhindert das Eindringen von Schmutz und Betonschleim in die Gewindemuffe. Die Kunststoffkappe ist aus Kunststoff (PVC oder LDPE) hergestellt.

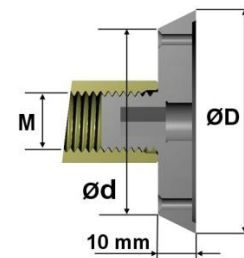
AP	Produktnr.	Gewinde	D	d	H
		M/MRd	[mm]	[mm]	[mm]
AP-12	43617	12	15.0	10.0	9.5
AP-16	43618	16	19.0	13.6	11.2
AP-18	46697	18	20.6	14.7	12.7
AP-20	43579	20	22.2	17.7	12.7
AP-24	43620	24	27.3	21.2	12.3
AP-27	46698	27	29.3	23.4	17.5
AP-30	43621	30	32.0	24.7	19.0
AP-33	46816	33	36.7	30.0	15.2
AP-36	46817	36	41.6	33.3	22.2
AP-42	43622	42	44.1	35.9	24.5
AP-48	46699	48	49.2	41.4	19.0

➔ Kunststoff Nagelteller KU-2 VARIANTE I



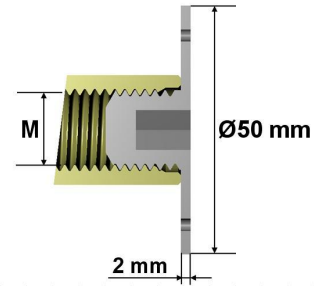
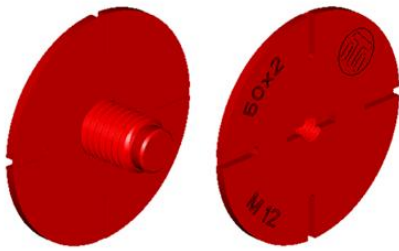
KU-02	Produktnr.	Gewinde	Da	Dicke	Gewicht
		[metrisch]	[mm]	[mm]	[kg/pc]
KU-02-M10	46276	M10	50	2	0.007
KU-02-M12	45973	M12	50	2	0.007
KU-02-M16	45972	M16	50	2	0.009
KU-02-M20	45974	M20	50	2	0.011
KU-02-M24	45975	M24	50	2	0.015
KU-02-M30	45976	M30	60	2	0.025
KU-02-M36	45977	M36	70	2	0.042
KU-02-M42	45978	M42	70	2	0.056

➔ Kunststoff Nagelteller KU-10 VARIANTE I



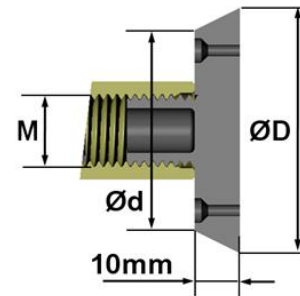
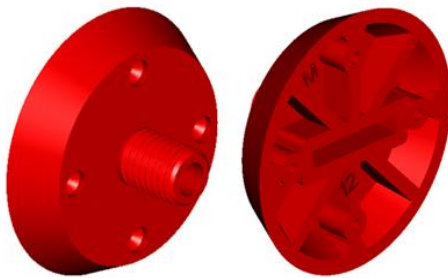
KU-10	Produktnr.	Gewinde M	Da	di	Dicke	Gewicht
		[metrisch]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/pc]
KU-10-M08-PVC	45849	M8	50	44	10	0.012
KU-10-M10-PVC	46431	M10	50	44	10	0.013
KU-10-M12-PVC	43069	M12	50	44	10	0.013
KU-10-M12-PVC-LR	45478	M12	60	50	10	0.020
KU-10-M16-PVC	44712	M16	50	44	10	0.015
KU-10-M16-PVC-LR	45479	M16	60	50	10	0.021
KU-10-M20-PVC	44713	M20	50	44	10	0.018
KU-10-M20-PVC-LR	45480	M20	60	50	10	0.024
KU-10-M24-PVC	44714	M24	50	44	10	0.023
KU-10-M24-PVC-LR	45481	M24	80	70	10	0.041
KU-10-M30-PVC	44715	M30	60	50	10	0.035
KU-10-M30-PVC-LR	45482	M30	80	70	10	0.054
KU-10-M36-PVC-LR	45483	M36	110	100	10	0.084
KU-10-M42-PVC	44775	M42	80	70	10	0.080
KU-10-M42-PVC-LR	45484	M42	110	100	10	0.099
KU-10-M48-PVC-LR	45485	M48	110	100	10	0.117

➔ Kunststoff Nagelteller KU-2 - VARIANTE II



KU-10	Produktnr.	Gewinde	D	Dicke	Farbe	Gewicht [kg/Stk.]
		M	[mm]	[mm]		
KU-02-M10	47112	M10	50	2	Rot RAL 3020	0.007
KU-02-M12	46050	M12	50	2	Rot RAL 3020	0.007
KU-02-M16	47113	M16	50	2	Dunkelgrau RAL 7043	0.009
KU-02-M20	47114	M20	50	2	Grün RAL 6024	0.011
KU-02-M24	47115	M24	50	2	Blau RAL 5017	0.015

➔ Kunststoff Nagelteller KU-10 - VARIANTE II



KU-10	Produktnr.	Gewinde	D	d	Dicke	Farbe	Gewicht [kg/Stk.]
		M	[mm]	[mm]	[mm]		
KU-10-M12	47118	12	55	45	10	Rot RAL 3020	0.018
KU-10-M16	47119	16	55	45	10	Dunkelgrau RAL 7043	0.019
KU-10-M18	48171	18	55	45	10	Rot RAL 3020	0.020
KU-10-M20	47120	20	55	45	10	Grün RAL 6024	0.020
KU-10-M24	44121	24	55	45	10	Blau RAL 5017	0.024
KU-10-M30	47122	30	70	60	10	Hellgrau RAL 7004	0.034

Alle Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss

Wir haften nicht für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch der Ware entstanden sind. Insbesondere haften wir nicht für Schäden, die aus einem nicht dem Zweck der Ware entsprechende Verwendung entstanden sind. Ebenso haften wir nicht für Schäden, die durch Überlastung des Materials, Missachtung der Sicherheitsvorschriften, Missachtung der Gebrauchs- und Montageanleitungen entstanden sind. Desweiteren haften wir nicht für durch Gebrauch und Alterung der Ware entstandene Schäden.