



Nye Dimensjoner

ASDO-Strekkstagsystem
M12 - M160



**ANKER
SCHROEDER**

enkle løsninger - for vanskelige oppgaver

Pretec AS

Tlf: +47 69 10 24 60 - Fax: +47 69 16 71 41



ASDO-strekkstagsystem

Enten det gjelder estetisk utformede vindavstivninger, slanke strekkavlastninger for brotårn eller langtrekkende, underliggende spenn ... tilbyr det nye ASDO-strekkstagsystemet deg en optimal løsning mht.:

- Kvalitet
- Estetikk
- Bæreegenskaper
- Funksjonalitet
- Økonomi

Systemoversikt

Strekkstagsystem

ASDO-S (Karbon stål))

ASDO-E (Rustfritt stål)

Trykkstagsystem

ASDO-DS (Karbon stål)

ASDO-DE (Rustfritt stål)

Systemfordeler

- Eneste strekk- og trykkstagsystem som er godkjent i.h.t. European Technical Approval CE ETA-04/0038 for alle dimensjoner inntil M160, også i rustfritt stål
- Gaffelforbindelser i støpestål sammen med høyholdfaste strekkstag muliggjør systembelastninger på inntil 9.664 kN
- Enhetlig gaffelhodedesign for alle dimensjoner
- Identiske systemkomponenter og tilkoplingsmål for utførelse i stål og rustfritt stål
- Alle komponentene med høy slagseighet ved lave temperaturer (min. 27 J / -20°C)
- FEM-assistert gaffelhodedesign med praktisk talt homogen spenningsfordeling
- Boltsikring i plan med gaffelhodekonturen
- Enkeltstanglengder på inntil 22 m er mulig
- Enkel visuell kontroll av minste innskruingsdybde (gjengedekkhylse eller avdekt hull ikke nødvendig)
- Alle strekkstagskomponentene kan også leveres i varmforzinket utførelse
- Gjenger i skåret eller valset utførelse
- Mulighet for kontrollert forspenning

Den nye Formen for optimal

Forankringer fra ANKER-SCHROEDER har i mange årtier vist sin styrke i de forskjelligste byggverk verden over. Med vår over 80-årige erfaring på forankringsområdet og det nye ASDO-strekkstagsystemet - med generell godkjenning fra Deutsches Institut für Bautechnik tilbyr vi deg en avansert pakke for å finne fram til teknisk og estetisk perfekte løsninger for dine konkrete prosjekter.

Har du spørsmål eller ideer - ta kontakt med oss! Vi utarbeider gjerne spesialforslag i samarbeid med deg.

Side 2/3
Introduksjon / Generell teknikk

Side 4/5
Strekkstagsystemet ASDO-S
Strekkstagsystemet ASDO-E

Side 6/7
Tekniske data
for systemkomponentene

Side 8/9
Trykkstagsystemet ASDO-D
Konstruksjons- og
monteringsanvisninger

Side 10/11
Bestillingsskjema / Spesialløsninger



ASDO-strekkstagsystem

Gaffelforbindelse

Ved hjelp av dataassistert FEM-analyse har det lyktes å skape en ny form- og vekt optimal gaffelhodedesign. En praktisk talt symmetrisk spenningsfordeling over hele tverrsnittet åpner for nye anvendelsesmuligheter med henblikk på materialtretthet. Den karakteristiske formgivningen kombinert med den forsenkede boltsikringen har resultert i et totalkonsept som savner sin like. Utsparingene på sidene i flankene gjør det f.eks. mulig å observere og etterkontrollere kraftforløpet.

Komponenter

Komponentene gaffelforbindelsen, bolt, spennhylse, muffe og senter-skive er konstruert slik at de i alle systemer kan oppta høyere belastninger enn selve strekkstaget. For å sikre full bæreevne for systemet også i området ved tilkoplingen, må det utelukkende anvendes festeplater i kvaliteten S355J2G3 iht. EN 10025. Som ekstrautstyr/tilbehør tilbyr vi gjengedekkhylser.

Disse muliggjør en harmonisk overgang fra strekkstaget til gaffelforbindelsen, spennhylsen eller muffen. Videre blir strekkstaggjengene skjult og samtidig låst. Gjengedekkhylser for gaffelforbindelser leveres også i støpt utførelse. I kombinasjon med gaffelforbindelsen blir resultatet et enhetlig utseende og en symmetrisk overgang.

Korrosjonsbeskyttelse

Varmforzinking iht. ISO 1461 gir optimal korrosjonsbeskyttelse for systemene ASDO-S og ASDO-DS. Som standard leverer vi varmforzinkede gafler, bolter, boltsikringer, spennhylser, muffer og gjengedekkhylser til og med dimensjon M 42. Etter varmforzinkingen blir gjengene etterbearbeidet til korrekt mål. Reperasjon av zink skader blir utført iht. standard. For å unngå risiko for sprøbrudd etter varmforzinkingen, blir nøkkelgrepene på strekkstagene presset etter overflatebehandlingen. Alternativt kan systemene også leveres i sandblåst og primet utførelse.

Justeringsmuligheter

For alle ASDO-systemene blir systemlengden definert gjennom avstanden fra boltsenter til boltsenter. Lengden kan innstilles nøyaktig ved hjelp av spennhylsen. Ved små diametere kan innstillingen som regel skje ganske enkelt ved å dreie strekkstaget i gaffelforbindelsen. Strekkstagsystem med stor diameter og lang systemlengde bør imidlertid på grunn av sin høye egenvekt utstyres med en spennhylse, slik at det blir mulig å justere i monteret tilstand.

Forspenning

Enkelte bruksformål krever en planmessig forspenning. Her er det helt nødvendig med en spennhylse. Via denne kan en definert last ledes inn i systemet ved hjelp av den hydrauliske spennanordningen SPA. Opplagringen av anordningen skjer da via gjengedekkhylser, spesialmuttere eller frie strekkstag gjenger. SPA kan anvendes for alle dimensjoner og har en kapasitet på fra 20 t til 200 t i sine basisutførelser.

Vi må få opplyst på forhånd om det planlegges forspenning.

Funksjon



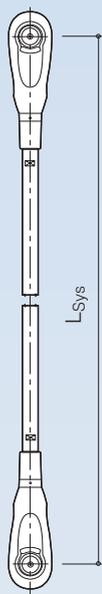
System ASDO 350-S (Karbon stål)

System ASDO 520-S (Karbon stål)

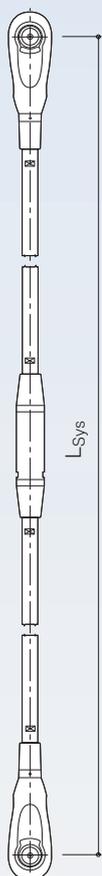
System ASDO 690-S (Karbon stål))

Streckstagsystemet ASDO-S (Karbon stål)

Streckstagsystemet **ASDO** utmerker seg med dimensjoner fra M12 til M160 og et last spekter fra 31 kN til nesten 10.000 kN. Denne variasjonsbredden muliggjør skreddersydde (perfekt tilpassede) og økonomiske løsninger for prosjekteringen av den bærende konstruksjonen.



Slagseighet min. 27 J ved -20°C for alle systemene.



Streckstaget

Streckstag-kvalitetene **ASDO 520-S** og **ASDO 690-S** er nytviklet. Sammenlignet med den tradisjonelle S 460-staget er holdfastheten høyere, og dermed oppnås det slankere diametere med samme last kapasitet.

Dersom man på grunn av stivheten eller duktiliteten ønsker større spenningsarial ved liten belastning, kan selvsagt også den konvensjonelle strekkstagkvaliteten **ASDO 350-S** anvendes. På prosjekteringsstadiet bør **ASDO 520-S** tas med som basiskvalitet.

Teknikken

Dimensjonene for tilbehørsdelene er oppført i tabellene på side 6/7 i brosjyren.

Lasten for systemet **ASDO-S** er klassifisert som vist i tabell 1 nedenfor.

Mulige standard-enkeltlengder er oppført i tabell 2.



Laster

Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	M 60	M 64	M 68	
ASDO 350-S	31	58	91	131	168	207	299	406	467	531	623	723	830	944	1.065	kN
ASDO 520-S	31	80	125	179	234	285	416	571	665	750	895	1.033	1.202	1.362	1.555	kN
ASDO 690-S														1.479	1.689	kN

Dimensjon	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	M 105	M 110	M 115	M 120	M 130	M 140	M 150	M 160	
ASDO 350-S	1.195	1.331	1.475	1.665	1.866	2.080	2.304	2.540	2.788	3.047	3.318	3.894	3.753	4.308	4.736	kN
ASDO 520-S	1.761	1.980	2.212	2.519	2.734	3.046	3.375									kN
ASDO 690-S	1.912	2.150	2.401	2.735	3.090	3.467	3.866	4.005	4.418	4.851	5.305	6.273	7.322	8.453	9.664	kN

Tabell 1:
Bruddlast $N_{R,d}$ iht Eurocode EC3 inkl. del sikkerhetsfaktoren γ_M

Merknader til tabell 1:

- Belastningen F_d må ikke overstige lasten $N_{R,d}$
- For å kunne utnytte fullt ut de tillatte belastningene for hvert system, må det anvendes sveiseplater i kvaliteten S355 (EN 10025)
- Gjelder valsedde gjenger

Dimensjon	M 12 - M 36	M 42 - M 60	M 64 - M 100	M 105 - M 160	
ASDO 350-S	12.000		16.000		mm
ASDO 520-S	12.000		16.000		mm
ASDO 690-S				12.000	mm

Streckstaglengder

Tabell 2: Maks. standardlengder for enkeltstag. Større lengder på forespørsel.



System ASDO 690-E (rustfritt stål)

Strekstagsystemet ASDO-E (rustfritt stål)

Strekstagsystemet **ASDO-E** i rustfritt stål er en perfekt kombinasjon av korrosjonsbestandighet og estetikk. De polerte gaffelforbindelsene og gjengedekkhylsene gir systemet et uttrykksfullt og individuelt arkitektonisk preg når de kombineres med materialer som stål, tre, tekstiler eller glass. Systemet leveres i dimensjoner fra M12 til M100. Med dette systemet finnes det så godt som ingen grenser når det gjelder planleggingen av bærende konstruksjoner.

Materialet

Strekstaget og tilbehørsdelene framstilles av høyverdig duplexstål (materialnr. 1.4462) og gir meget god korrosjonsmotstand i konstruksjoner som blir sterkt angrepet av klorider og svovel-dioksider. Likevel er rustfritt stål ikke vedlikeholdsfritt i lengden ved anvendelse i kyststrøk eller svømmehaller. Den samlede konstruksjon bør derfor være slik at det er lett å komme til strekkstagsystemene. Avhengig av påvirkningen fra omgivelsene må disse behandles fra tid til annen med rensmidler for å fjerne overflatekorrosjonen som måtte finnes.

Overflaten

Gaffelforbindelsene og dekkhylsene leveres som standard i håndpolert utførelse. Strekkstagene, spennhylsene, muffene og senter-skivene kan etter valg leveres i ubehandlet, elektro- eller hånd polert utførelse.

For kombinasjon av systemet med sveiseplater eller senter-skiver i materialkvalitet S355 blir bolten påført et spesialbelegg. Dette forhindrer korrosjon mellom edle og uedle materialer, p.g.a. galvaniske strømninger.

Teknikken

Dimensjonene for tilbehør- og kopplingsdelene er identiske med dimensjonene i strekkstagsystemet **ASDO-S**, se tabellene på side 6/7 i brosjyren. Lastkapasitetene for systemet **ASDO-E** er oppført i tabell 3 nedenfor.

Strekstagsystem ASDO-E

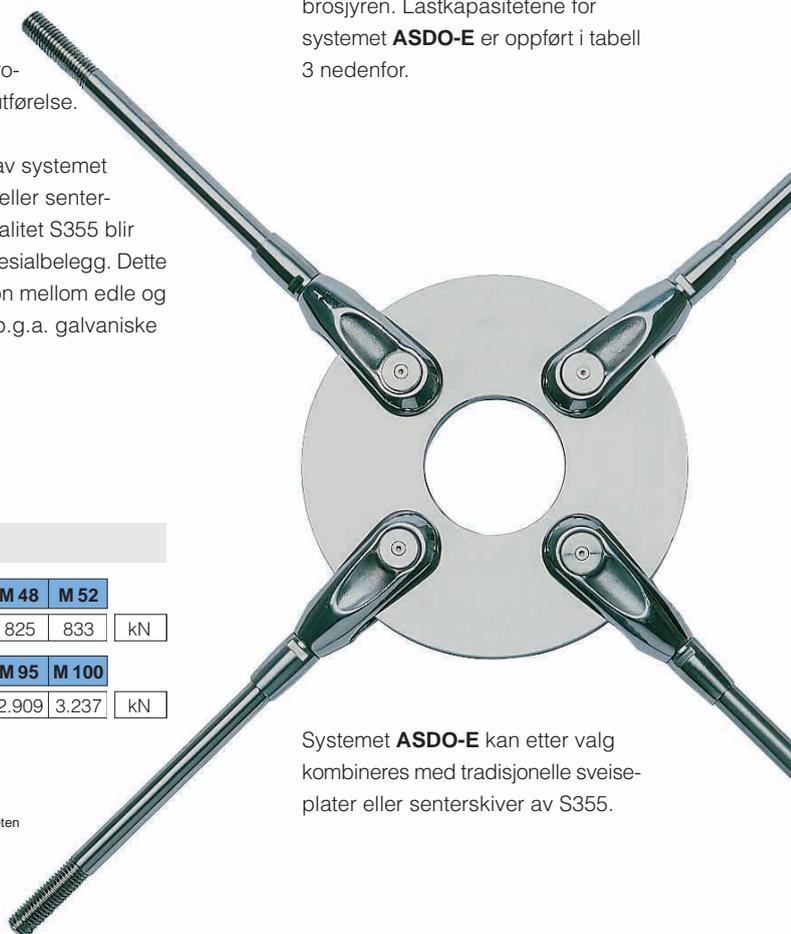
Laster

Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	
ASDO 690-E	47	88	137	197	257	314	457	628	731	825	833	kN
Dimensjon	M 56	M 60	M 64	M 68	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	
ASDO 690-E	963	1.116	1.266	1.440	1.626	1.822	2.030	2.306	2.599	2.909	3.237	kN

Tabell 3: Bruddlast $N_{R,d}$ iht. Eurocode EC3 inkl. deliskerhetsfaktoren γ_M

Merknader til tabell 3:

- Belastningen F_d må ikke overstige lasten $N_{R,d}$
- For å kunne utnytte fullt ut de tillatte belastningene for hvert system, må det anvendes sveiseplater i kvaliteten S355 (EN 10025)
- Gjelder valsede gjenger



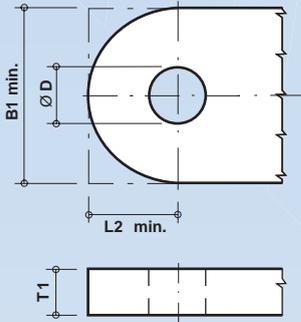
Systemet **ASDO-E** kan etter valg kombineres med tradisjonelle sveiseplater eller senter-skiver av S355.

Strekstaglengder

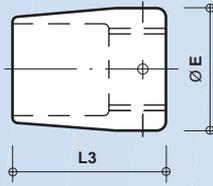
Tabelle 4: Standardsystem. Større lengder og dimensjoner på forespørsel.

Dimensjon	inntil M 42	
ASDO 690-E	6.000	mm

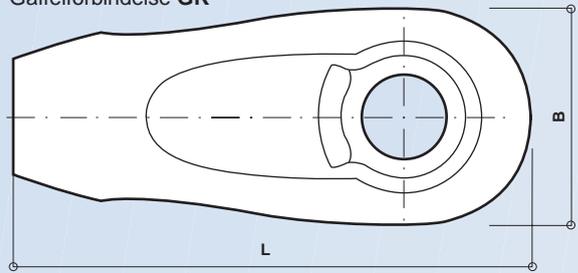
Sveiseplate AB



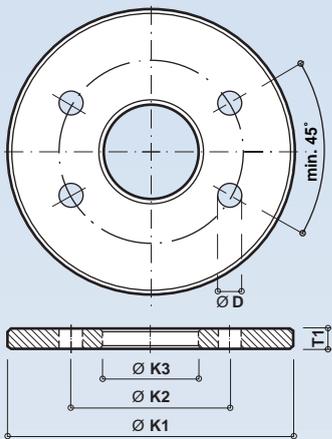
Gjengedekkhylse GGK for gaffelforbindelse



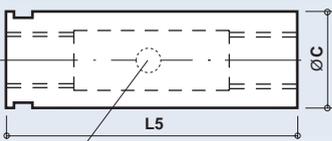
Gaffelforbindelse GK



Senterskive KS

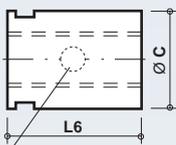


Spennhylse SP med justering +/-



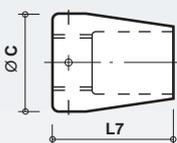
>M100 med tværhull, alternativt med nøkkelflate

Muffe MU



>M100 med tværhull, alternativt med nøkkelflate

Gjengedekkhylse GSM for spennhylse og muffe



Tekniske data for ASDO-systemkomponenter

Tabell 5: Dimensjoner for gaffelforbindelse GK, boltsett BG og gjengedekkhylse GGK for gaffelforbindelse

Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	
Stangvekt	0,9	1,6	2,5	3,6	4,5	5,5	8,0	10,9	12,5	14,2	16,7	19,3	
GK	L	77	104	129	155	172	193	232	271	290	310	334	361
	B	33	44	53	65	73	81	98	114	122	130	139	150
	W	31	42	50	61	66	77	90	104	108	119	126	139
	T	12	17	18	23	23	28	33	38	38	44	44	49
	Ø D	13	17	21	25	28	32	38	44	47	50	54	58
	Ø E	17	23	29	35	39	43	52	61	65	70	76	82
	L1	19	26	31	38	42	47	57	66	71	76	81	88
	ME	14	19	24	29	32	36	43	50	54	58	62	67
	N	38	51	64	76	84	95	114	134	143	152	166	181
	+/-V	6	8	10	12	13,5	15	18	21	23	24	25	25
V totalt	12	16	20	24	27	30	36	42	45	48	50	50	
Vekt*	0,2	0,5	0,9	1,6	2,4	3,2	6	9	11	13	17	21	
BG	Ø D1	12	16	20	24	27	30	36	42	45	48	52	56
	L4	30	40	47	57	63	73	85	97	102	111	120	129
GGK	Ø E	17	23	29	35	39	42	51	60	64	69	75	81
	L3	30	40	50	55	60	70	80	95	100	110	115	120

Med forbehold om konstruksjonsendringer; *Vekt for gaffelforbindelse inkl. boltsett

Tabell 6: Dimensjoner for sveiseplate AB i stålqualität S355 iht. EN 10025; Toleranseklasse A iht. EN 10029

Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	
AB	T1	10	15	15	20	20	25	30	35	35	40	40	45
	B1	41	53	66	78	88	100	119	138	147	156	169	181
	Ø D	13	17	21	25	28	32	38	44	47	50	54	58
	L2	20	27	33	39	44	50	59	69	73	78	84	91

Med forbehold om konstruksjonsendringer

Tabell 7: Dimensjoner for senterskive KS

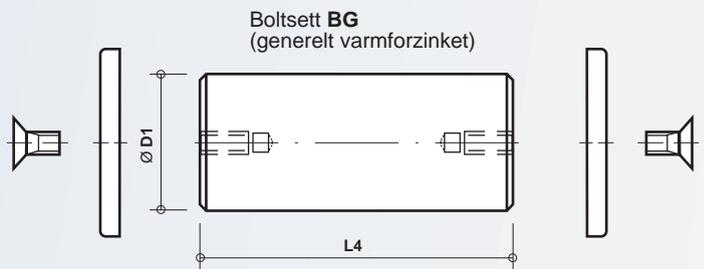
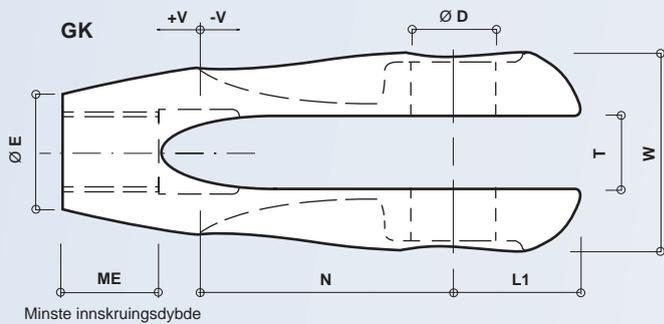
Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	
KS	T1	10	15	15	20	20	25	30	35	35	40	40	45
	Ø K1	170	215	255	300	335	370	445	520	555	595	635	680
	Ø K2	110	140	170	200	225	250	300	350	375	400	430	460
	Ø K3	60	80	100	120	135	150	180	210	225	240	260	280
	Ø D	13	17	21	25	28	32	38	44	47	50	54	58
	Vekt	1,5	3,6	4,9	9	11	17	30	47	54	71	80	103

Med forbehold om konstruksjonsendringer

Tabell 8: Dimensjoner for spennhylse SP, muffe MU og gjengedekkhylse GSM for spennhylse eller muffe

Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	
SP	Ø C	20	27	36	42	48	51	60	70	76	83	89	95
	L5	53	70	88	106	119	132	158	185	198	211	225	234
	+/-V	12	16	20	24	27	30	36	42	45	48	50	50
	V totalt	24	32	40	48	54	60	72	84	90	96	100	100
MU	Ø C	20	27	36	42	48	51	60	70	76	83	89	95
	L6	29	39	48	58	65	72	87	101	108	116	125	135
	Vekt	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	1,2	1,9	2,5	3,2	4,0	4,8
GSM	Ø C	20	27	36	42	48	52	63	70	80	83	90	95
	L7	30	40	50	55	60	70	80	95	100	110	115	120

Med forbehold om konstruksjonsendringer

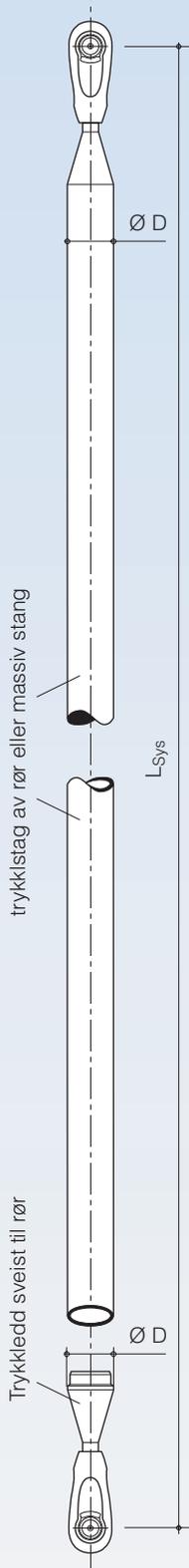


M 60	M 64	M 68	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	M 105	M 110	M 115	M 120	M 130	M 140	M 150	M 160	
22,2	25,3	28,5	32,0	35,6	39,5	44,5	49,9	55,6	61,7	68,0	74,6	81,5	88,8	104,2	120,8	138,7	157,8	kg/m
386	412	438	463	489	516	547	579	610	645	677	709	742	773	837	901	966	1.031	mm
159	172	182	193	203	219	230	243	258	271	287	301	316	330	354	381	410	436	mm
149	159	167	179	191	196	211	226	237	248	259	271	284	303	327	351	375	405	mm
54	59	59	64	69	74	79	84	89	94	96	101	106	116	126	136	146	156	mm
62	66	70	74	78	82	87	92	97	102	108	113	118	123	133	143	153	163	mm
88	93	100	105	111	115	124	131	136	146	155	161	169	176	190	206	220	236	mm
93	100	106	112	119	128	133	140	150	160	167	175	184	191	207	222	239	255	mm
72	77	82	86	91	96	102	108	114	120	126	132	138	144	156	168	180	192	mm
196	210	225	240	254	267	287	306	321	340	359	377	395	413	449	486	522	559	mm
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	mm
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	mm
26	32	40	47	58	63	74	92	105	127	162	195	230	265	332	400	470	536	kg
60	64	68	72	76	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	140	150	160	mm
140	151	157	166	175	182	195	205	218	229	241	250	261	277	301	323	344	365	mm
87	92	99	104	110	113	122	129	134	143	152	158	166	173	187	202	216	232	mm
120	135	135	135	135	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	mm

M 60	M 64	M 68	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	M 105	M 110	M 115	M 120	M 130	M 140	M 150	M 160	
50	55	55	60	65	70	75	80	85	90	90	95	100	110	120	130	140	150	mm
194	206	219	231	244	256	272	287	303	319	337	353	369	384	415	447	478	509	mm
62	66	70	74	78	82	87	92	97	102	108	113	118	123	133	143	153	163	mm
97	103	109	115	122	128	136	144	151	159	169	176	184	192	208	223	239	254	mm

M 60	M 64	M 68	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	M 105	M 110	M 115	M 120	M 130	M 140	M 150	M 160	
50	55	55	60	65	70	75	80	85	90	90	95	100	110	120	130	140	150	mm
740	785	825	870	930	975	1.045	1.090	1.160	1.205	1.275	1.345	1.390	1.460	1.575	1.690	1.810	1.925	mm
500	530	560	590	630	660	705	740	785	820	865	910	945	990	1.070	1.150	1.230	1.310	mm
300	320	340	360	380	400	425	450	475	500	525	550	575	600	650	700	750	800	mm
62	66	70	74	78	82	87	92	97	102	108	113	118	123	133	143	153	163	mm
136	168	185	224	279	330	407	469	567	644	723	852	953	1.160	1.470	1.831	2.261	2.737	kg

M 60	M 64	M 68	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	M 105	M 110	M 115	M 120	M 130	M 140	M 150	M 160	
102	108	114	121	127	133	140	152	159	171	178	191	194	203	219	241	254	273	mm
244	254	263	273	282	292	304	326	338	350	387	399	411	423	447	471	495	519	mm
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	mm
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	mm
9,7	11	13	15	17	20	22	30	33	41	48	59	60	68	84	110	126	155	kg
102	108	114	121	127	133	140	152	159	171	178	191	194	203	219	241	254	273	mm
144	154	164	173	183	192	204	226	238	250	287	299	311	323	347	371	395	419	mm
5,9	7,1	8,4	10	12	13	15	21	24	30	39	48	50	57	71	94	108	134	kg
102	108	114	121	127	133	140	152	159	171	178	191	194	203	219	241	254	273	mm
120	135	135	135	135	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	mm



Trykkstagsystemet ASDO-D

Trykkstagsystemet **ASDO-D** er et egnet supplement til ASDO-strekkstagsystemet. Gaffelforbindelsene er konstruert slik at de overfører både strekk- og trykkrefter. Strekk- og trykkleddene som inngår i planen for den bærende konstruksjonen, kan således utføres i enhetlig design.

Utførelse

Trykkstaget er utført enten som rørkonstruksjon (rør med påsveist gjengetapp) eller i form av en massiv stang (rundstang med påskrudde gjenge ender). Trykkstagsystemene kan leveres komplett, men gaffelforbindelsene kan også leveres som separat komponent.

Hvis trykkstang utført i rustfritt stål inngår i planleggingen, ber vi om drøfting på forhånd.

Systemer

Trykkstagsystem

ASDO-DS (Karbon stål)
ASDO-DE (Rustfritt stål)

Teknikk

Dimensjonene for gaffelforbindelsene og de tilhørende sveiseplatene er oppført i tabellene på side 6/7. Klassifiseringen av lastene for systemet **ASDO-D** er oppført i tabell 9 nedenfor og er basert på beregningen av trykkstagene i gjengetverrsnitt.

For selve trykkstaget, som maksimalt er i samsvar med fasthetsklasse S355, må det i hvert enkelttilfelle føres dokumentasjon iht. DIN 18800-2:1990.11. Verdien for lasten som dette resulterer i, må ikke være lavere enn den tilhørende verdien i tabell 9 eller den må fastsettes som retningsgivende last verdi for totalsystemet.

Laster (gjelder kun trykkleddet)

	Dimensjon	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	M 60	M 64	M 68	
Ø D	≤ 100	13	28	41	62	84	104	157	220	261	284	346	402	474	541	624	kN
	> 100 ≤ 150	12	24	36	54	74	91	137	193	229	249	303	353	416	475	548	kN
	> 150 ≤ 200	11	23	35	52	71	87	132	185	220	239	292	339	400	457	527	kN
	> 200 ≤ 250	11	23	34	51	69	86	129	182	216	235	286	333	394	449	518	kN
	Dimensjon	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 95	M 100	M 105	M 110	M 115	M 120	M 130	M 140	M 150	M 160	
Ø D	≤ 100	715	811	915	1.050	1.195	1.354	1.518									kN
	> 100 ≤ 150	628	713	805	924	1.053	1.193	1.339	1.441	1.601	1.770	1.947	2.327	2.739	3.187		kN
	> 150 ≤ 200	604	686	774	889	1.012	1.147	1.287	1.385	1.539	1.701	1.872	2.237	2.633	3.064	3.525	kN
	> 200 ≤ 250	594	675	761	874	996	1.129	1.267	1.363	1.514	1.674	1.842	2.202	2.592	3.017	3.472	kN

Tabell 9: Beregnet trykkmotstand $N_{R,d}$ i.h.t. Eurocode EC3 inkl. delssikkerhetsfaktoren γ_M

Merknader til tabell 9:

- Belastningen F_d må ikke overstige trykkmotstanden $N_{R,d}$
- For å kunne utnytte fullt ut de tillatte belastningene for hvert system, må det anvendes sveiseplater i kvaliteten S355 (EN 10025)



Konstruksjonsanvisninger

Sveiseplate

Formen på sveiseplaten er avhengig av muligheten for lastavledning i den bærende konstruksjonen.

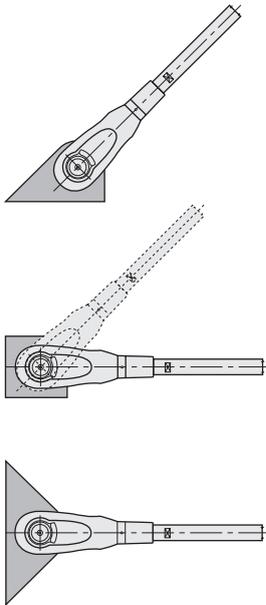
Figurene ved siden av illustrerer noen av de forskjellige løsningene for sammenføyningene.

Retningslinjene for den konstruktive utformingen finnes i tabell 6 på side 6/7 og gjelder for alle ASDO-systemene.

Sveiseplater skal generelt framstilles av stål kvaliteten S355 iht. EN 10025.

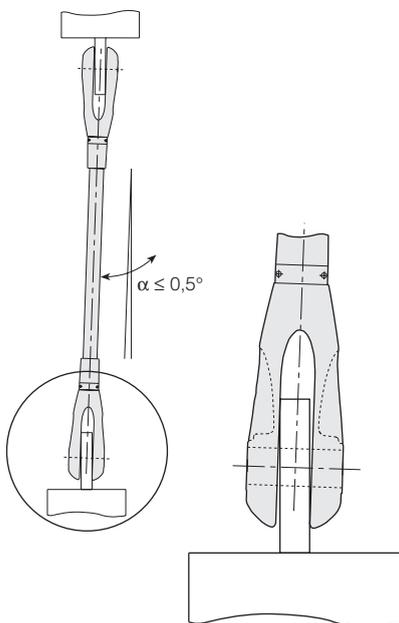
Ved utførelse i rustfritt stål gjelder minst denne fasthetsklassen.

Sveiseplatene skal oppfylle toleranseklasse A iht. EN 10029.



Hullene i sveiseplatene for boltforbindelsen skal framstilles mekanisk.

Monteringstoleranser



Under monteringen av systemet må det påses at avviket fra systemplanet ikke overstiger 0,5°. Dette forhindrer utilsatte bøyinger i gaffelforbindelsene og sveiseplatene.

Monteringen av ASDO-strekkstagsystemet med sveiseplater som er vridd i forhold til hverandre, krever spesielt stor presisjon og overhold av aksialiteten. Vi anbefaler derfor prinsipielt at forbindelsesendene innrettes rett mot hverandre i konstruksjonen.

Levering og montering

Avhengig av transportlengden leveres ASDO-strekkstagsystemet som regel formontert.

Gaffelforbindelser, spennhylser og muffen er skrudd på strekkstaget, minste innskruingsdybde skal kontrolleres på byggeplassen.

Ved løfting av strekkstagsystemet må det sørges for tilstrekkelig understøtting over hele systemlengden for å unngå for stort nedheng eller rett og slett bøyning.

Under monteringen må det sørges for at boltene isettes uten forvridning. Innslåing med hammer er ikke å anbefale fordi det kan skade systemet.

Korrosjonsbeskyttede deler kan utsettes for skader i overflaten under transporten og håndteringen. Vi kan ikke overta ansvar eller kostnader som følger av dette. Zinkskadene må repareres fagmessig på byggeplassen for å opprettholde korrosjonsbeskyttelsen.

- Forespørsel
- Bestilling

Forsendelse fra fabrikk på kundens bekostning,
ANKER-SCHROEDER.DE ASDO GmbH's Generelle forretningsbetingelser gjelder.



Streckstagsystem ETA-04/0038

Internett: www.asdo.de

e-mail: info@asdo.de

Nedlasting av skjema direkte fra www.asdo.de
Forespørsel sendes Pretec
E-mail: post@pretec.no

Kundeadresse:

Referanse: _____
Byggeprosjekt: _____
Firma: _____
Gateadr.: _____
Postnr./-sted: _____
Tlf.: _____
Faks: _____
Navn: _____

Leveringsadresse:

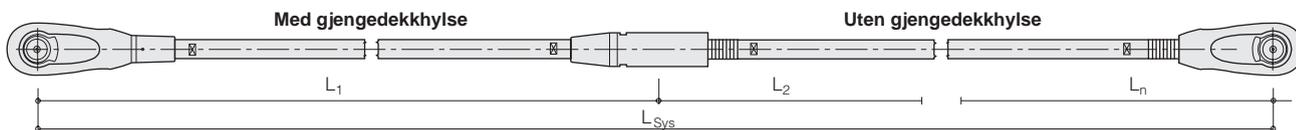
Firma: _____
Gateadr. 1: _____
Gateadr. 2: _____
Postnr./-sted: _____
Tlf.: _____
Fax: _____
Kontaktperson: _____
Leveringstidspunkt: _____

Systemer

ASDO **350-S** Streckstagsystem stål
ASDO **520-S** Streckstagsystem stål
ASDO **690-S** Streckstagsystem stål
ASDO **690-E** Streckstagsystem rustfritt stål
ASDO- **DS** Trykkstagsystem stål
ASDO- **DE** Trykkstagsystem rustfritt stål

Maks. lengder på enkeltstag L_{max} (lengre på forespørsel)

M 12 - M 36 $L_{max} = 12.000$ mm; **M 42 - M160**: $L_{max} = 16.000$ mm
M 12 - M 36 $L_{max} = 12.000$ mm; **M 42 - M100**: $L_{max} = 16.000$ mm
M 64 - M 160 $L_{max} = 12.000$ mm
M 12 - M 42 $L_{max} = 6.000$ mm; > **M 42** på forespørsel
Ved forespørsel om eller bestilling av disse systemene ber vi om drøfting på forhånd.



1 Sett
består av

Streckstag utført i en eller flere deler / 2 stk. gaffelhode H+V-gjenget inklusive boltsett / tilbehør (alternativt) som gjengedekkhylse, spennhylse, mufte eller senterskive

Varmforzinking

iht. DIN EN ISO 1461: strekkstanggjenger blir produsert og etterskåret til korrekt mål etter galvaniseringen ; boltsett generelt varmforzinket: gaffelforbindelse, spennhylse og mufte som standard i varmforzinket utførelse inntil dimensjon M42

Pos.	System ASDO ①	Sett antall ②	Dimensjon M	Systemlengde L_{Sys} mm	Varmforzinking ③		Gjengedekkhylser		Merknader: f.eks. enkeltlengder $L_1, L_2 \dots L_n$ f.eks. senterskive med vinkelangivelse α , etc.
					Ja	Nei	Ja	Nei	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
Eksempel	520-S	25	M 65	35.000	X			X	L1 = 3.000 mm; L2 = 16.000 mm, med spennhylse + mufte, forspenningsmulighet $F_v = 20$ t, komplett varmforzinket
	E	40	M 42	7.000		X	X		med senterskive, $\alpha = 57^\circ$, strekkstag ubehandlet, senterskive håndpolert

Sted: _____ Dato: _____ Underskrift: _____

Fax: +47 69 16 71 41

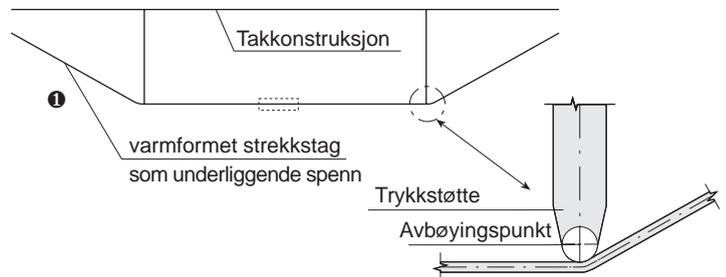


Spesialløsninger med ASDO-strekkstag komponenter

I tillegg til ASDO-strekkstagsystemet (som er godkjent i.h.t. European Technical Approval CE ETA - 04/0038) tilbyr vi også utarbeiding og levering av konstruktive spesialløsninger. Slike løsninger bør velges når det gjelder å realisere strekkelementer som er "enkle" i formen, men likevel teknisk krevende. Vi gir noen eksempler på dette nedenfor:

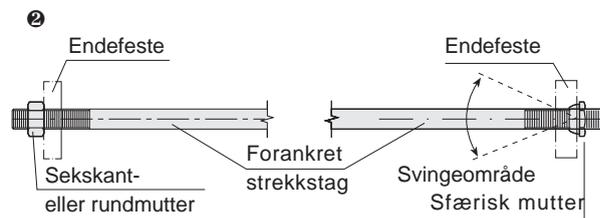
1. Underliggende spenn i bøyd utførelse

- minimalt antall knuteplatesammenføyninger
- enkel konstruksjon av avbøyingspunktene
- slank utførelse over hele lengden
- rimelig vedlikehold



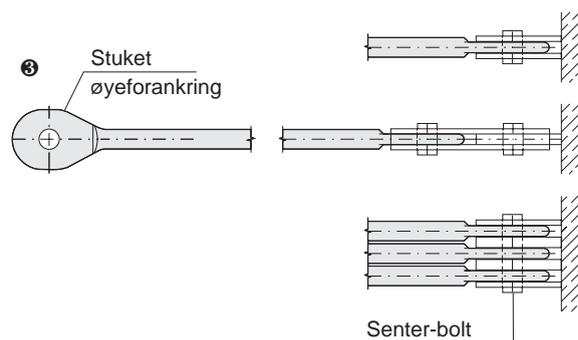
2. Sammenføyning via std. mutter eller sfærisk mutter

- enkel og økonomisk utførelse
- ekstra leddvirkning ved bruk av sfærisk mutter
- systemet kan justeres vha. gjengede ender
- enkel mulighet for systemforspenning



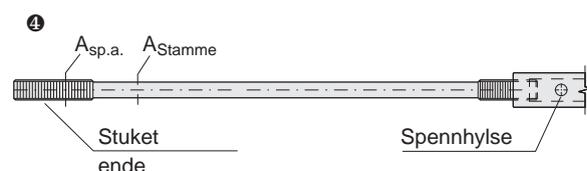
3. Sammenføyning vha. øyeforankring

- slank konstruksjon ved bruk av parallelle strekkstaggrupper med senterbolt
- lite vedlikehold med minimalt antall gjengeforbindelser
- momentfri lastoverføring i festepunktene med laskforbindelse, ideelt for store spennvidder
- hurtig og enkel montering



4. Oppstuket gjengende

- mulighet for ekstra sikkerhet i gjengene ved større spenningsarial i gjengepartiet enn stammen
- stress konsentrasjonen i gjengene blir betydelig redusert
- ideelt for dynamiske belastninger
- fullstendig tildekking av indre og ytre gjenger mulig



For spesialløsningene ovenfor er det som regel ikke nødvendig med godkjenning i det enkelte tilfelle. Dokumentasjon av alle komponentene samt valget av stålsorter skjer iht. retningslinjene for dimensjonering og konstruksjon av stålbygg (DIN 18800). Mulig bruk av disse bør avklares på forhånd med det ansvarlige kontrollorgan.

Vi hjelper deg gjerne med dette ... ta kontakt med oss!

Pretec AS

Tlf: +47 69 10 24 60 - Fax: +47 69 16 71 41



M 12 – M 160



Storheten ligger i



Brücke Cracauer Wehr,
brotårn-strekkavlastning



Airside-Center Zürich,
Trykkledd

Foto:
Tuchschmid AG,
CH-Frauenfeld



Cargo-Lifter Brand, vindforband



Messe Erfurt, overliggende spenn



Messe München, underliggende spenn

FORHANDLER:
Pretec AS



Postadresse: Postboks 102, 1740 BORGENHAUGEN
Forretningsadresse: Jellestadveien 35, 1739 BORGENHAUGEN
Kommune: SARPSBORG
Telefon: +47 69 10 24 60
Fax: +47 69 16 71 41
E-postadresse: post@pretec.no
Internettadresse: www.pretec.no

Available also in English and German

Detaljene

**ANKER
SCHROEDER**

ANKER-SCHROEDER.DE ASDO GmbH · Hannöversche Str. 48 · D-44143 Dortmund
Fax: +49 231 5 17 01-56 · e-mail: info@asdo.de · Internet: www.asdo.de
Fon: +49 231 5 17 01-28 / Vertrieb
Fon: +49 231 5 17 01-38 / Technik

ASDO