# Karosseri profilsystemer

*kapittel 4*

Stykkgods lemprofiler – System BW25 Snaplock 76
Byggprofiler – System BW25 Eurosnap 78
Stykkgods lemprofiler 79
Tilbehør til Stykkgodslemmer 80
Låser og hengsler 81
Stykkgods planbunnprofiler 82
Aluminium Sliteplate, glatt 85
Aluminium Dørkplater Riskorn 85
Tippelemprofiler – System Astrup 85
Tilbehør Tipplemmer 86
Skappåbygg profiler 87
Vannlist og pakning for bakløfter 88
Sidehinder / Underkjøringshinder 89
Kjørebrosystem LA og LVA 93
Kjørebro type LVA (med forsterket profil) 94
Kjørebro type LA (uten forsterket profil) 94
Øvrige produkter 95

# STYKKGODS LEMPROFILER – SYSTEM BW25 SNAPLOCK

## Eloksert og ueloksert

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Bunnprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K11987 |
| Vekt: | 3,11 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Bunnprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K11988 |
| Vekt: | 3,00 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Bunnprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K14845 |
| Vekt: | 3,23 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Bunnprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K16898 |
| Vekt: | 4,01 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnr.: | K29200 |
| Vekt: | 0,12 kg/m |

*Monteringsanvisning*
*Snap-lock-lemmer*

## Eloksert og ueloksert

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Mellomprofil 25/100 |
| Profilnr.: | K7016 |
| Vekt: | 1,52 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Mellomprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K7652 |
| Vekt: | 2,70 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Mellomprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K15993 |
| Vekt: | 3,48 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Topprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K16838 |
| Vekt: | 2,35 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | T.I.R. Profil 25/200 |
| Profilnr.: | K7653 |
| Vekt: | 2,40 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Topprofil 25/200 |
| Profilnr.: | K8269 |
| Vekt: | 2,60 kg/m |

# BYGGPROFILER – SYSTEM BW25 EUROSNAP

## Ueloksert

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Mellomprofil 25/400 |
| Profilnr.: | K19127 |
| Vekt: | 5,27 kg/m |

# STYKKGODS LEMPROFILER

## Eloksert og ueloksert

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Hjørneprofil |
| Profilnr.: | K10401 |
| Vekt: | 1,40 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endeprofil |
| Profilnr.: | K7023 |
| Vekt: | 0,81 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endeprofil |
| Profilnr.: | K7028 |
| Vekt: | 0,84 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Skrueholderprofil |
| Profilnr.: | K15325 |
| Vekt: | 0,89 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Døromrammings profil |
| Profilnr.: | K10201 |
| Vekt: | 0,,84 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Gummipakning |
| Profilnr.: | TD-KAP-25 |
| For profil K10201 | |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endelist |
| Profilnr.: | XTR 0631 |
| Vekt: | 1,58 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endeprofil |
| Profilnr.: | XTR 0634 |
| Vekt: | 1,26 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Gummipakning |
| Profilnr.: | 293-G140 |
| For XTR 0631 og XTR 0634 | |

### Eloksert og ueloksert

Profilnavn: Endeprofil med spor for innfesting av kinnegrippøye
Profilnr.: 4T-658
Vekt: 1,26 kg/m

Profilnavn: Døromrammings profil
Profilnr.: K11072
Vekt: 0,97 kg/m

Profilnavn: Gummipakning
Profilnr.: W4529
For K11072 og 4T-658

## TILBEHØR TIL STYKKGODSLEMMER

Profilnavn: Kinnegripøye
i aluminium, eloksert
Profilnr.: K5
Passer til profil 4T-658

Profilnavn: Kinnegripøye stål
Profilnr.: K20
Passer til profil XTR 0631
og XTR 0634

# LÅSER OG HENGSLER

Eloksert Aluminium Hengsel
Tilpasset profil K14845 i stykkgods lemsystem BW-25
Kan også anvendes til andre systemer
Leveres med 70 og 90 mm tapp

Profilnavn: T.I.R. Stålhengsel
Profilnr.: 1513
Vekt: 0,85 kg/stk.
Passer til profil
K11987 og K11988

M8 x 22 Hylsemutter

Lagerhylse, stål

Lagerhussing, nylon

Profilnavn: Lemlås
Profilnr.: H 206 N
Vekt: 1,64 kg/stk.

Profilnavn: Mothold
Profilnr: P-W 1004
Til lemlås P-W 2001

Profilnavn: Lemlås
Profilnr.: P-W 2001
Vekt: 0,80 kg/stk.

Profilnavn: Mothold
til lemlås H 206 N

# STYKKGODS PLANBUNNPROFILER

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Planbunnprofil |
| Profilnr.: | K27231 |
| Vekt: | 6,37 kg/m |
| Ix = 65,298 $cm^4$ | |
| Wx = 30,844 $cm^3$ | |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Koblingsprofil |
| Profilnr.: | K27232 |
| Vekt: | 2,47 kg/m |
| Ix = 20,809 $cm^4$ | |
| Wx = 10,125 $cm^3$ | |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Planbunnprofil, riflet |
| Profilnr.: | K7654 |
| Vekt: | 3,30 kg/m |
| Ix = 26,06 $cm^4$ | |
| Wx = 9,31 $cm^3$ | |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Kantrammeprofil |
| Profilnr.: | 4T-810 |
| Vekt: | 2,95 kg/m |
| Tilpasset: | 25 mm lemsystem |
| | 90 mm tverrbjelke |
| | Hjørneprofil K13915 |
| | Undermontert hengsel 1513 |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Kantrammeprofil |
| Profilnr.: | 4T-811 |
| Vekt: | 2,82 kg/m |
| Tilpasset: | 25 mm lemsystem |
| | 90 mm tverrbjelke |
| | Hjørneprofil K13915 |
| | Undermontert hengsel 1513 |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Kantrammeprofil |
| Profilnr.: | K13913 |
| Vekt: | 1,98 kg/m |
| Tilpasset: | 25 mm lemsystem |
| | 90 mm tverrbjelke |
| | Hjørneprofil K13915 |
| | Undermontert hengsel 1513 |

Profilnavn: Aluminium
U-profil
Hjelperammer

| Dimensjon h × b × d × t | Vekt kg/m |
|---|---|
| 140 × 60 × 7 × 10 | 5,71 |
| 200 × 60 × 4,5 × 8 | 5,00 |

Profilnavn: Tverrdrager
Profilnr.: 4T-806
Vekt: 3,54 kg/m
Ix = 196 $cm^4$
Wx = 43,6 $cm^4$

Profilnavn: Tverrdrager
Profilnr.: K13914
Vekt: 2,17 kg/m
Skruespor for M8
Ix = 109,34 $cm^4$
Wx = 23,11 $cm^4$

Profilnavn: Oppbygging-/tverrdrager
Profilnr.: K5595
Vekt: 3,50 kg/m
Ix = 296,03 $cm^4$
Wx = 49,34 $cm^3$

## ALUMINIUM SLITEPLATE, GLATT

**5086 – H22**

| Tykkelse mm | Format mm | Vekt kg/plate |
|---|---|---|
| 5,0 | 2500 × 6000 | 210,0 |

*Mønster Riskorn*
*Mønsterhøyde ca. 0,5 m*

## ALUMINIUM DØRKPLATER RISKORN

**EN-AW 5086/5754, primet bakside**

| Tykkelse mm | Format mm | Tilstand/ Legering | Vekt kg/plate |
|---|---|---|---|
| *2,0/2,5 | 1250 × 2500 | H24/5754 | 18,4 |
| 2,7/3,2 | 2500 × 8000 | H244/5086 | 153,0 |

* Ikke primet bakside

## TIPPELEMPROFILER – SYSTEM ASTRUP

Profilnavn: Topprofil
Profilnr.: XTR 467
Vekt: 4,42 kg/m

Profilnavn: Topprofil
Profilnr.: 4T-186
Vekt: 3,10 kg/m

Profilnavn: Endeprofil
Profilnr.: 4T-704
Vekt: 2,30 kg/m

Profilnavn: Bunnprofil
Profilnr.: XTR 471
Vekt: 5,04 kg/m

# TILBEHØR TIPPLEMMER

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Pendelbolt |
| Profilnr.: | H 11 |
| Vekt: | 0,90 kg/stk. |

| Profilnavn: | Tipplemlås |
|---|---|
| H 11/55 | Venstre |
| H 11/55 | Høyre |
| H 11/55 | Venstre bak |
| H 11/55 | Høyre bak |
| Vekt: | 2,80 kg/stk. |

Monteringsanvisning

# SKAPPÅBYGG PROFILER

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Sparkelister til skap |
| Profilnr.: | K26927 |
| Vekt: | 1,59 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Sparkelister wtil skap |
| Profilnr.: | K26928 |
| Vekt: | 1,87 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Kantramme |
| Profilnr.: | K18783 |
| Vekt: | 2,93 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Hjørneprofil |
| Profilnr.: | 4T-807 |
| Vekt: | 1,52 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Kantramme |
| Profilnr.: | 4T-808 |
| Vekt: | 2,28 kg/m |

# VANNLIST OG PAKNING FOR BAKLØFTER

- Vannlist lagerføres i lengder à 2600 mm, eloksert.
- Pakningsprofil lagerføres i lengder à 5100 mm.
- Gummipakning lagerføres i standard ruller à 25 m.
- Meget prisgunstig!

Profilnavn: XTR 5409

# SIDEHINDER / UNDERKJØRINGSHINDER

## Eloksert

| Profilnavn: K19378 | Profilnavn: 4T-832 |
|---|---|
| Iy = 164762 $mm^4$ | Iy = 107511 $mm^4$ |

## Aluminium Sidehinder

For sidemontering.
Profilene er eloksert, og kan leveres ferdig kappet.

- Stabil og solid, også egnet til større kjøretøyer.
- Korrosjonsbestandig.
- Enkel og rask montering.
- Mønsterbeskyttet innfesting.

## Dokumentasjon av beregninger

Astrup sidehinderprofil K19378 og 4T-832 oppfyller kravet i direktivet 89/297/EØF om sidehinder på kjøretøy. Beregnet ih.h.t. ECE-reg. nr. 73, avsnitt 7.8.

**K19378**
Følgende maksimale avstander tillates:
Mellom innfestningspunkt: $L_1$ = 4363 mm
Fra innfestningspunkt til fri profilende: L = 464 mm

$f_1 = \frac{P_1 l^3}{EIx48}$ $\quad 150 = \frac{P_1 l^3}{EIx48}$ $\quad L_1$ = 4363 mm

$f = \frac{P\,(l+c)c^2}{EIx3}$ $\quad 30 = \frac{P\,(l+c)c^2}{EIx3}$ $\quad$ L = 464 mm

**4T-832**
Følgende maksimale avstander tillates:
Mellom innfestningspunkt: $L_1$ = 3784 mm

Fra innfestningspunkt til fri profilende: L = 402 mm

$f_1 = \frac{P_1 l^3}{EIx48}$ $\quad 150 = \frac{P_1 l^3}{EIx48}$ $\quad L_1$ = 3784 mm

$f = \frac{P\,(l+c)c^2}{EIx3}$ $\quad 30 = \frac{P\,(l+c)c^2}{EIx3}$ $\quad$ L = 402 mm

## Eloksert

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endeprofil |
| Profilnr.: | K 19236 |
| Vekt: | 2,14 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Deksel, høyre |
| | og venstre |
| | (over/under) |
| | side til K 19236 |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Sidehinderprofil |
| Profilnr.: | K19378 |
| Vekt: | 1,99 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Dekklistprofil |
| Profilnr.: | K16240 |
| Vekt: | 0,48 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endelokk til |
| | K19378 |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Skrueholderprofil |
| Profilnr.: | K16241 |
| Vekt: | 0,44kg/m |
| Passer for skrue M10 | |
| For K19378 og 4T-832 | |

## Eloksert

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Sidehinderprofil |
| Profilnr.: | 4T-832 |
| Vekt: | 1,75 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Endelokk til |
| Profilnr.: | 4T-832 |

**Aluminium under-kjøringshinder, eloksert**
Godkjent i henhold til EU direktiv CE70/221/CEE inkl. tillegg 2006/96/CE
Leveres med 2 stk. ende-lokk i aluminium og 2 stk. gjengende innfestnings-detaljer i rustfritt stål.

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Underkjørings-hinder |
| Profilnr.: | J14966 |
| Vekt: | 7,468 kg/m |

**Lyktebjelke**

- Ferdig kappede lengder
- Vekt 6,25 kg/meter
- Eloksert
- Oppfyller kravene i henhold til ECE dok. Trans/SCI/WP 29/R214 med tillegg nr. 1 og E-EF 79/490 med tillegg 81/333 EEC.

# KJØREBROSYSTEM LA OG LVA

**Kjørebro**
Kan også leveres med Planbunnprofil K7654, K27231 eller Amplirist istedenfor bunnprofil K12895 (se sidene 89 og 51).

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Kantprofil |
| Profilnr.: | K12896 |
| Vekt: | 3,25 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Bunnprofil |
| Profilnr.: | K12895 |
| Vekt: | 2,77 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Forsterknings-profil |
| Profilnr.: | K12905 |
| Vekt: | 1,44 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Entringsprofil |
| Profilnr.: | K12897 |
| Vekt: | 2,80 kg/m |

| | |
|---|---|
| Profilnavn: | Konsollplate |
| Vekt: | 0,70 kg/stk. |

**Produktdata:**

K12895
Ix = 211800 $mm^4$
Wx = 10130 $mm^3$

K12896
Ix = 1945700 $mm^4$
Wx = 31940 $mm^3$

K12897
Ix = 131300 $mm^4$
Wx = 6190 $mm^3$

K12896+ K12905
Ix = 4726000 $mm^4$
Wx = 54690 $mm^3$

# KJØREBRO TYPE LVA (MED FORSTERKET PROFIL)

**Tabellen gjelder for innvendig bredde opp til 500 mm (for begge typer) Type LVA**

| | Sporbredde (B) og belastning/vekt kg pr. par | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lengde | 350 mm | | 400 mm | | 500 mm | |
| mm | Bel. | Vekt | Bel. | Vekt | Bel. | Vekt |
| 2350 | 7000 | 78 | 5250 | 82 | 4200 | 89 |
| 2550 | 7300 | 84 | 5250 | 88 | 4200 | 96 |
| 2950 | 6300 | 96 | 5250 | 100 | 4200 | 109 |
| 3350 | 5000 | 108 | 5000 | 113 | 4200 | 123 |
| 3750 | 4500 | 119 | 4500 | 125 | 4200 | 136 |
| 4150 | 4000 | 131 | 4000 | 137 | 4000 | 150 |
| 4550 | 3600 | 143 | 3600 | 150 | 3600 | 163 |
| 4950 | 3350 | 155 | 3350 | 162 | 3350 | 177 |
| 5350 | 3150 | 167 | 3150 | 175 | 3150 | 190 |

# KJØREBRO TYPE LA (UTEN FORSTERKET PROFIL)

**Type LA**

| | Sporbredde (B) og belastning/vekt kg pr. par | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lengde | 300 mm | | 350 mm | | 400 mm | | 450 mm | | 500 mm | |
| mm | Bel. | Vekt | Bel. | Vekt | Bel. | Vekt | Bel. | Vekt | Bel. | Vekt |
| 2350 | 4600 | 61 | 4600 | 65 | 4600 | 69 | 4600 | 73 | 4600 | 76 |
| 2550 | 4000 | 66 | 4000 | 70 | 4000 | 74 | 4000 | 78 | 4000 | 82 |
| 2950 | 3400 | 75 | 3400 | 80 | 3400 | 84 | 3400 | 89 | 3400 | 93 |
| 3350 | 2700 | 84 | 2700 | 89 | 2700 | 95 | 2700 | 100 | 2700 | 105 |
| 3750 | 2400 | 93 | 2400 | 99 | 2400 | 105 | 2400 | 110 | 2400 | 116 |
| 4150 | 2200 | 102 | 2200 | 108 | 2200 | 115 | 2200 | 121 | 2200 | 127 |
| 4550 | 1950 | 111 | 1950 | 118 | 1950 | 125 | 1950 | 132 | 1950 | 139 |
| 4950 | 1800 | 120 | 1800 | 128 | 1800 | 135 | 1800 | 142 | 1800 | 150 |
| 5350 | 1700 | 130 | 1700 | 138 | 1700 | 145 | 1700 | 153 | 1700 | 160 |
| 5750 | 1550 | 139 | 1550 | 148 | 1550 | 156 | 1550 | 164 | 1550 | 173 |
| 6150 | 1400 | 149 | 1400 | 157 | 1450 | 166 | 1400 | 174 | 1400 | 184 |

Belastningskarakteristikk: To-akslet kjøretøy: Akselavstand = 2500 mm.
Belastningsfordeling P = P1 + P2, P1 = 2/3 P, P2 = 1/3 P.
For en-akslet kjøretøy: P = 0,66 × tabellverdien.

# ØVRIGE PRODUKTER

## Aluminiumdumper

Den beste transportløsningen for kjøring av sand og pukk

For transport av sand, grus og pukk gir aluminiumdumperen klare økonomiske og driftsmessige fordeler. Lav egenvekt gir høyere nyttelast pr. tur og langt billigere tomkjøring, i tillegg til mindre vedlikehold.

**Brukererfaringene kan kort oppsummeres i 3 punkter:**
1. Øket nyttelast pr. tur.
2. Minimalt behov for vedlikehold.
3. Meget enkel å spyle ren.

Aluminiumdumperen kan leveres med 5-8 mm tykke sliteplater i sidene, og 8-12 mm i bunn. Avbildede dumperkasse er levert med luftoperert automatlem og forlengbart drag. Egenvekten er 5.750 kg.

Med 50 mil kjøring hver dag av sand, grus og pukk, ser denne transportøren store fordeler med aluminium-dumperen.

### Tekniske data

| | Bil | Henger |
|---|---|---|
| Lengde: | 5200 mm | 5600 mm |
| Bredde: | 2550 mm | 2550 mm |
| Innv. karmhøyde: | 1100 mm | 1200 mm |
| Egenvekt: | – | 5.750 kg |
| Nyttelast: | 16.000 kg | 18.000 kg |

Total nyttelast bil/dumper er 34 tonn, det vil si 4 tonn mere pr. tur sammenlignet med tilsvarende løsning i stål.

| Eksempel på driftsøkonomi: | |
|---|---|
| Type kjøring: | Sand, grus, pukk |
| Kjørt distanse: | 12000 km |
| Antall turer: | 400 |
| Mernyttelast pr tur: | 4 tonn – sammenlignet med ståldumper |
| Øket nyttelast: | 400 tonn – gevinst pr. tonn ca. kr 12,– |
| Merfortjeneste: | ca. 20.000,–2) |

System BW 25 brukes mye i påbygg som vist. Flistransport og dyretransport, i tillegg til vanlig stykkgodsplan o.l.