

# RÖRLIGHET

Linus Johansson | Leg. Fysioterapeut och Rörelseutvecklare



“As to methods there may be a million and then some, but principles are few. The man who grasps principles can successfully select his own methods. The man who tries methods, ignoring principles, is sure to have trouble.”

— Harrington Emerson

# REGISTER

SID.

---

1. KROPPENS EGENSKAPER	2-6
2. KROPPEN SOM ETT SYSTEM	6-7
3. GÅNGARTEN	8-12
4. HÅLLEN LÅNG, HÅLLEN KORT	13-21
5. PILBÅGSPRINCIPEN	22-23
6. RECIPROKA MÖNSTER	24-36
7. PROPRIOCEPTION	37-41
8. DE TRE INTERVENTIONERNA	42-48
9. NÄR RÖRLIGHETSTRÄNING BÖR UNDVIKAS	48-49
10. ATT VÄLJA INTERVENTIONER	50-54
11. LATHUND FÖR INTERVENTIONERNA	55-56
12. INTRODUKTION TILL INTERVENTIONERNA	57-59
13. BYGG DIN EGNA STRÄCKBÄNK	60
14. ENGAGEMANGMODELLERNA	61-64
15. STATISK STRETCHING	65-100
16. DYNAMISK STRETCHING	101-125
17. PROGRAM	127-132
18. REFERENSER	133-140

# 1. KROPPENS EGENSKAPER

Kroppen har en rad dokumenterade egenskaper som alla tillskrivits ett namn samt en beskrivning utifrån dess ”syfte” och ”verkan.” Några av de vanligaste egenskaperna som ofta beskrivs är styrka, snabbhet, koordination, smidighet, balans, precision, uthållighet (kondition) och, naturligtvis, rörlighet.

Du känner säkert igen dessa egenskaper och har antagligen även en relation till var och en av dem. Din uppfattning kanske även är att du är bättre på några av dem och lite mindre bra på andra.

Det som du förmodligen också känner till, vilket även är det som förenar dem, är det faktum att du kan träna dina egenskaper. Med rätt intervention och tillräckligt med tid kan du förändra, förbättra, och utveckla alla egenskaper i din kropp.

Men precis som träning är det som förenar de olika egenskaperna är det också träning som kan separera dem. Olika egenskaper kräver nämligen olika typer av träning för att stimuleras och utvecklas, åtminstone om vi initialt utgår från de något mer förenklade förklaringsmodellerna.

Inom vetenskapen och den erkända litteraturen gällande kroppens funktion kan vi tydligt se detta samband. Där definieras och beskrivs kroppens olika egenskaper efter hur de "tränas" för optimal utveckling. (Kotarsky et al. 2018) (Thomas E et al. 2018) (Etxebarria N et al. 2014)

Det förefaller därmed finnas en generell förståelse om att kroppens egenskaper är separerade från varandra och tränas optimalt var och en för sig.

Det krävs med andra ord att vi engagerar oss i någon form av konditionskrävande sysselsättning för att få just bättre kondition. På samma sätt kommer det krävas någon form av motstånd för att utveckla ökad styrka i kroppen.

Slutsatsen av detta resonemang är att väldigt få personer kan springa 42 km obehindrat om de enbart har tränat styrka och ingen konditionsträning. På liknande sätt kommer få personer kunna lyfta väldigt tungt om de uteslutande tränat dans och aldrig lyft en skivstång, hantel, eller annat tungt föremål.

## 4. HÅLLEN LÅNG, HÅLLEN KORT

Några vanliga begrepp och uttryck som ofta används inom träning, men även inom terapi, för att beskriva upplevelsen i en muskel och dess begränsade rörelseomfång är “stel,” “tajt,” och “kort”. Dessa uttryck innehåller dock en rad begränsningar, och i detta kapitlet ska vi titta närmare på ett alternativt uttryck som är mer i linje med principen vi utgår ifrån.

I sin artikel *Current concepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation* redovisar Phil Page anledningarna till varför en muskel kan upplevas som “tajt” och på vilka sätt den kan förlora sitt naturliga rörelseomfång. Han säger:

“Muscle ‘tightness’ results from an increase in tension from active or passive mechanisms. Passively, muscles can become shortened through postural adaptation or scarring; actively, muscles can become shorter due to spasm or contraction. Regardless of the cause, tightness limits range of motion and may create a muscle imbalance.” (Page P 2012)

Page menar att orsaken till en “tajt” muskel beror på en ökad spändhet från aktiva eller passiva mekanismer. Passivt kan musklerna förkortas genom olika anpassningar i kroppsposition eller ärrbildning. Aktivt kan musklerna bli kortare på grund av spasmer eller sammandragningar. Oavsett orsak begränsar stramhet rörelseomfånget och kan skapa obalans i musklerna.

I sin artikel *Muscle Tone Physiology and Abnormalities* skriver Jacky Ganguly och hans medförfattare:

"Muscle tone is traditionally defined as ‘the tension in the relaxed muscle’ or ‘the resistance, felt by the examiner during passive stretching of a joint when the muscles are at rest’. This definition of tone has some ambiguities such as, what does the ‘resistance to passive stretch’ mean is not clear and ‘felt by the examiner’ opens the door to subjective variation during clinical examination and interrater variability of the assessment. (Ganguly J et al. 2021)

## 6. RECIPROKA MÖNSTER

Ett reciprokt mönster betyder, som vi tidigare nämnt, ett ömsesidigt samband mellan olika delar. En av fördelarna med att lära oss att identifiera dessa mönster är att vi lättare kan orientera oss när vi ska hitta bra interventioner för både ökad rörlighet och funktion.

Anledningen till att dessa mönster uppstår kan, som tidigare nämnts, bero på många olika orsaker. Det kan vara arbetspositioner, anpassning för olika idrotter eller fritidsrekreationer, vanemönster, eller rena skador med olika typer av smärtbilder och compensationer. Det kan också finnas psykosomatiska faktorer bakom dessa mönster.

Dominoeffekten av dessa ömsesidiga rörelser beror på att kroppen *alltid* strävar efter att hålla en så god jämvikt som möjligt över sin tyngdpunktsprojicering mellan fötterna. Om tyngdpunktsprojiceringen förflyttas för mycket åt något håll riskerar vi att förlora balansen och trilla. (*Forbes PA et al. 2018*)

Detta innebär följaktligen att om ett område i kroppen börjar tippa, böja, rotera, eller förflytta sig åt ett håll måste ett eller flera omkringliggande områden göra en rörelse åt motsatt håll för att få tillbaka jämvikten, balansen, och orienteringen i rummet. Detta kallas även för “motsatsförhållanden”. Dessa motsatsförhållanden skapar en dominoeffekt genom hela rörelsekedjan. Är detta önskat så kan vi kalla det för en “kompenserad balans”.

Men dessa rörelser är också mycket önskvärda då samma rörelser utgör grunden för vår gångart och därmed även grunden för rörelserna av pronation och resupination. När vi rör oss genom vår gångart, eller andra funktionella rörelser, vill vi skapa en optimal uppladdning av kroppens vävar, samtidigt som vi vill bibehålla vår balans och tyngdpunktsprojicering över den aktuella understödsytan; i gångarten sker detta genom att vi sätter ned en fot i taget i underlaget. Genom vår kropps unika utformning kan vi skapa dessa ”optimala motsatsförhållanden” och på så sätt flytta kroppsvikten över en fot på ett mycket energieffektivt sätt. (*Thompson NE et al. 2018*)

Den här unika förmågan gör oss tre gånger mer energieffektiva jämfört med, till exempel, schimpanserna när det kommer till att förflytta sig genom respektive gångart. (*Lieberman D et al. 2014*)

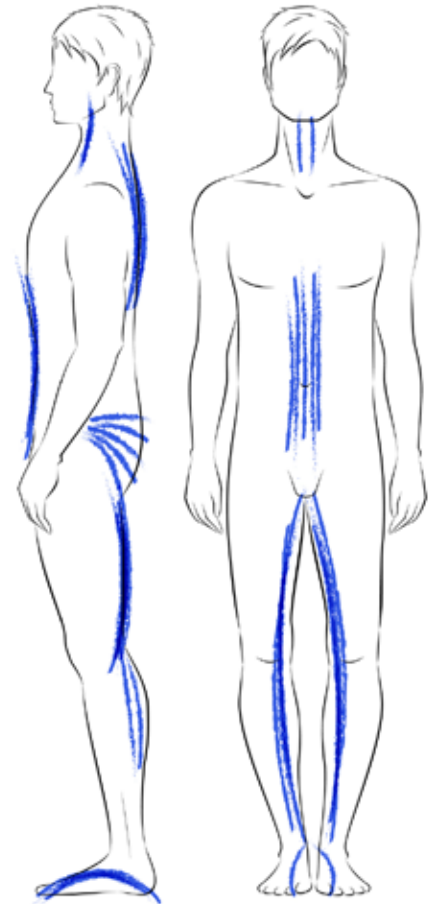
I kontrast till oss människor saknar schimpanser förmågan till lika tydliga motsatsförhållanden och



**Mönster 1**  
Det asymmetriska  
*Sid. 27*



**Mönster 2**  
Det pronerade  
*Sid. 29*



**Mönster 3**  
Det supinerade  
*Sid. 31*

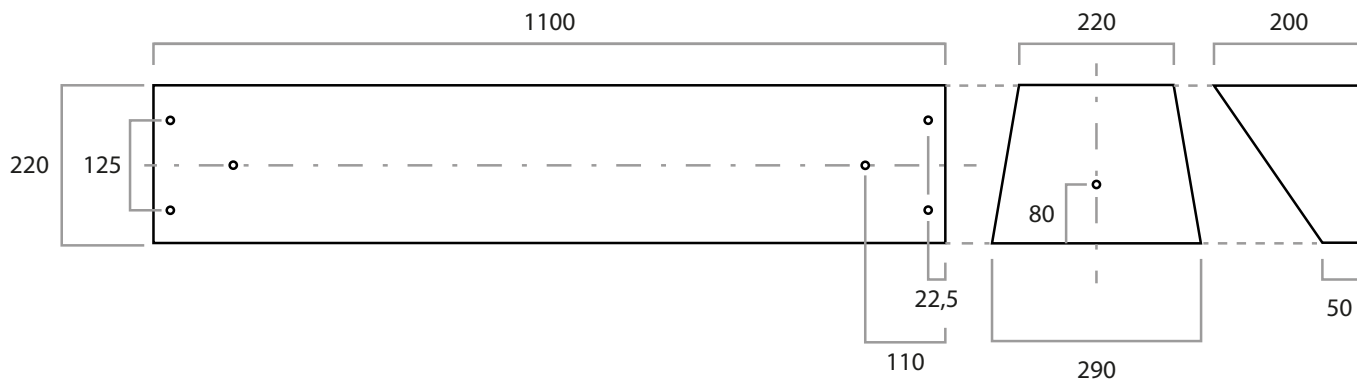
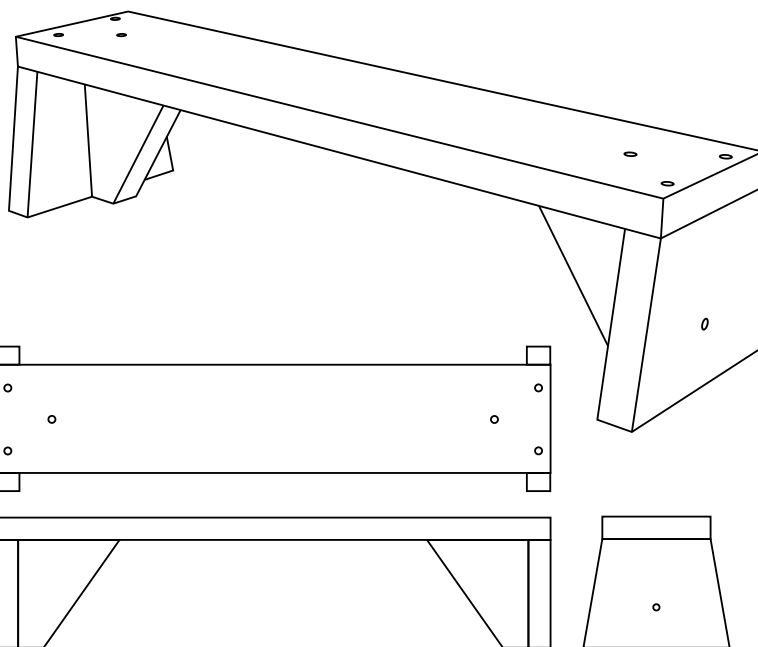
# 13. BYGG DIN EGNA STRÄCKBÄNK

Du behöver en byggregel som är 220 mm bred och 45 mm tjock. Använd en så fin regel som möjligt, fri från urslag och kvistar. För att konstruera bänken ritar du ut de fem delarna direkt på regeln och sågar ut dem.

Sammanfoga bänkens olika delar med trälim och träskruv. Använd åtta stycken, ca 120 mm, försänkta träskruvar placerade enligt ritningen. Använd skruv som är självborrande så slipper du förborra.

Slipa ytorna med sandpapper, och runda av hörn och vassa kanter. Måla med en färg avsedd för möbler. Sätt gärna möbeltassar under bänken.

(Alla mått är angivna i millimeter)

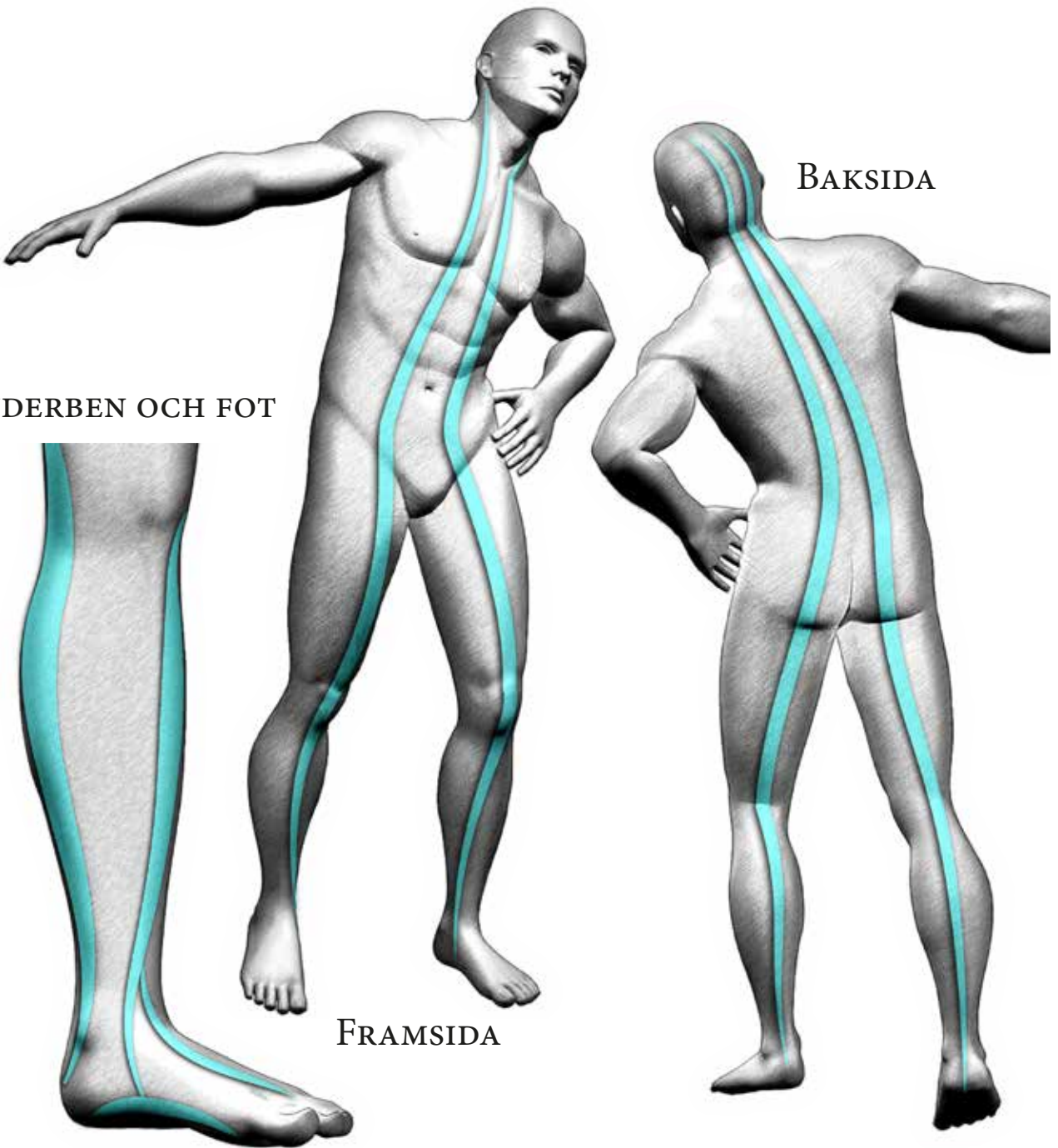




# 14. ENGAGEMANGMODELLERNA

	STATISK SID.	DYNAMISK SID.
UNDERBEN OCH FOT	65-67	101-104 +119
FRAMSIDA	68-76	105-108
BAKSIDA	77-83	109-111
INSIDA	84-89	112-116
SÄTE	90-93	117-120
RYGG	94-97	121-125
ARMAR	98-99	
HALS OCH NACKE	100	

UNDERBEN OCH FOT



FRAMSIDA

BAKSIDA



## 11 - FRAMSIDA - SIDOFÄLLNING

*Framsida lår och höft, utsida av överkropp samt överarm ~*

Inta utgångspositionen, tippa bäckenet lätt bakåt, och håll magen kort. Böj lätt i det främre knät, och låt hela kroppen röra sig framåt, samtidigt som du faller åt sidan med armen ovanför huvudet.

## 12 - FRAMSIDA - LIGGANDE SIDA

*Framsida lår och framsida höft ~*

Ligg på sidan som visas på bilden. Se till att du har ett bra stöd från det undre benet och armen. Ta ett tag med den andra armen runt bakre foten och för den så nära sätet som möjligt. Håll magen kort.





## 28 - BAKSIDA - SITTANDE

*Baksida lår samt ländrygg ~*

Sitt på bänken, och placera ett knä mot underlaget medan det andra benet är utsträckt på bänken med hälen utanför kanten. Fäll överkroppen mjukt framåt över det utsträckta benet.

Variera engagemanget genom att sitta med båda benen utsträckta på bänken med hälarna utanför kanten eller med båda hälarna i golvet.

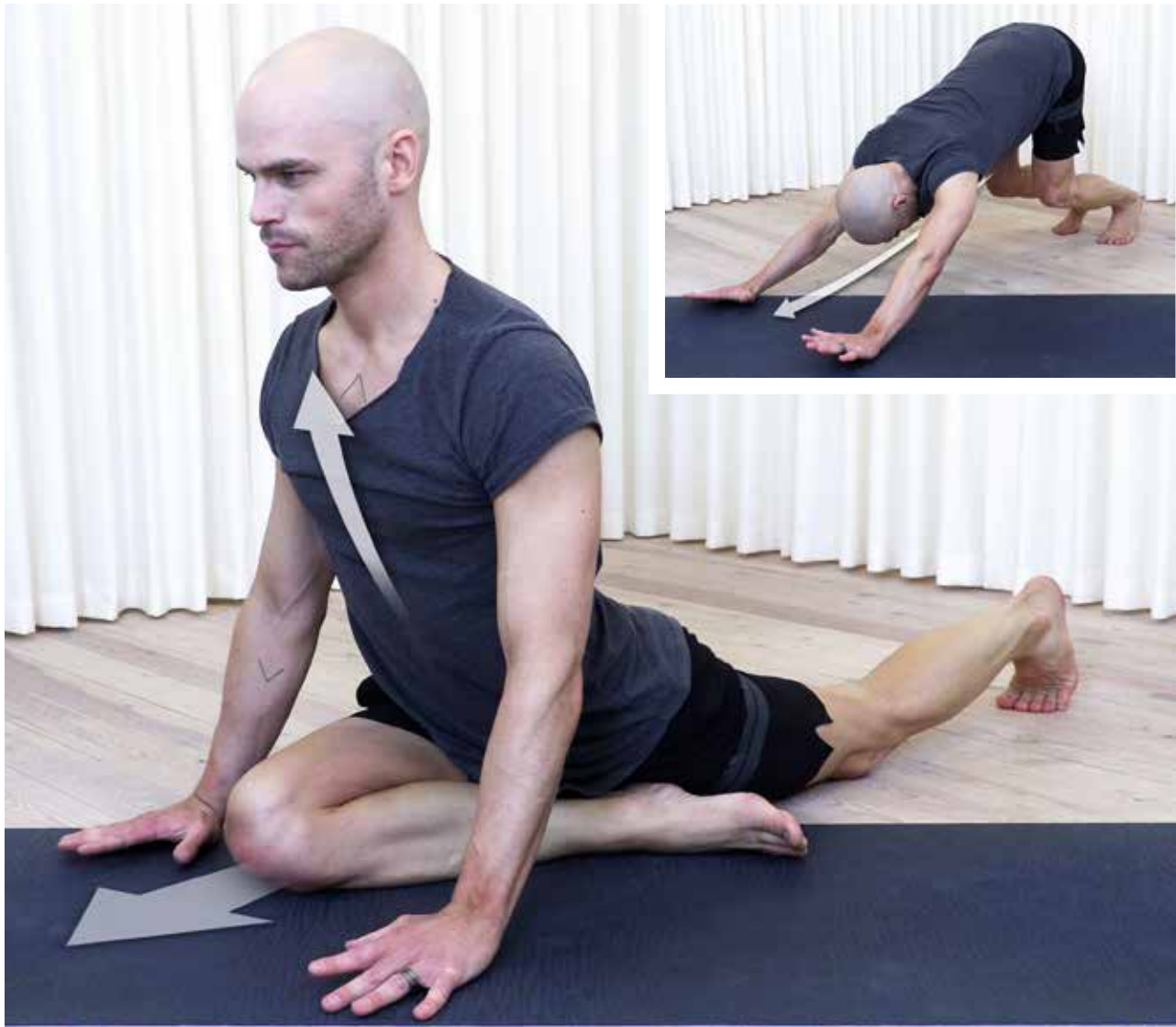




## 68 - FRAMSIDA - DIAGONAL

*Framsida höft samt diagonalt över framsida, översida, och utsida fot ~*

Stå med fötterna bredvid varandra. Kliv bak med ena foten och sträck ut det främre benet så att det blir helt rakt. Innan den bakre foten tar i underlaget, påbörja rotationen av överkroppen till motsatt sida genom att föra bakre benets sidas arm över bröstkorgen. När foten når underlaget fullföljs rotationen med blicken och den bakre handen strävar ned mot den bakre foten. Kom tillbaka till startpositionen. Upprepa på samma sida eller byt sida.



### 83 - SÄTE - "DUVAN"

*Utsida och baksida höft ~*

Börja med fötterna och händerna i kontakt med underlaget. Kom fram med ett knä så långt som möjligt och placera det mellan händerna. För bröstkorgen uppåt och sträck armarna raka. Kom tillbaka till startpositionen. Upprepa på samma sida eller byt sida.

# 17. PROGRAM

## Start

Det här är tre stycken helkroppsprogram för generell rörlighetsträning. Här använder vi statiska stretchpositioner, och ett program tar ca. 15-20 min om du väljer att hålla varje position i en minut. Dessa program är perfekta för dig som vill öka din rörlighet generellt. I programmen kan du även byta ut någon av interventionerna till en motsvarande för att uppnå större utmaning eller variation. För variation kan du även testa att utföra interventionerna på sträckbänken. Programmen utförs ett varv.

### Start 1

- 8 - Framsida - knästående
- 21 - Baksida - "Klassisk"
- 30 - Insida - knästående
- 42 - Säte - "Benkram"
- 52 - Rygg - "Nål och tråd"
- 57 - Bröst
- 62 - Nacke/hals - utsida

### Start 2

- 10 - Framsida + insida
- 22 - Baksida - sittande
- 38 - Insida - "Fjärilen"
- 45 - Säte - liggande
- 53 - Rygg - rotation, supine
- 56 - Barnet
- 59 - Arm - baksida
- 61 - Nacke/hals - framsida

### Start 3

- 13 - Framsida - "Lizard"
- 23 - Baksida - "Hunden"
- 35 - Insida - roterad fällning
- 46 - Säte - "Duvan"
- 49 - Rygg sidofäll
- 60 - Arm - baksida + sida
- 58 - Arm - framsida + arm
- 63 - Nacke/hals - baksida

*Alla program finns som filmade instruktioner på [movdoo.com](http://movdoo.com)*