

# **Dansk Atletik Forbunds Talentudviklingsprojekt TUD**



## **Rammetræningsplan Hovedgruppe Kast 2. udgave, april 2000**

# Indholdsfortegnelse

Forord: Sådan bruges rammetræningsplanerne.....	3
Rammetræningsplan Kast.....	4
Forklaring af de enkelte træningsperioder.....	6
10 gyldne råd om træningsplanlægning.....	7
Rammetræningsplaner TUD-Kast	
Hovedgruppe, 1.	9
år.....	10
Hovedgruppe, 3.	år, 11
Kuglestød.....	12
Hovedgruppe, 3.	år, 13
Spydkast.....	
Hovedgruppe, 3.	år, 14
Diskoskast.....	14
Hovedgruppe, 3.	år, 14
Hammerkast.....	
Anvendte træningselementer	14
1. Udholdenhed	15
1.1 Grundudholdenhed.....	
1.2 Anaerob grundudholdenhed.....	15
2. Hurtighed	17
2.1 Reaktionshurtighed.....	19
2.2 Absolut Hurtighed.....	20
3. Styrke	22
3.1 Styrkeudholdenhed.....	
3.2 Muskeltilvækst – Hypertrofi.....	23
3.3 Maksimal styrke – Rate of Force Development (RFD).....	
3.4 Eksplosiv / Reaktiv styrke.....	24
3.5 Hurtighedsstyrke.....	25
4. Koordination	25
4.1 Generel koordination, Løbe ABC, Hækkeøvelser, Akrobatik/Gymnastik.....	26
5. Teknik	
Tekniske deløvelser / imitationer.....	26
Stående kast.....	27
Kast med reduceret tilløb.....	
Kast med fuldt tilløb.....	27
6. Bevægelighed	27
Dynamisk bevægelighedstræning, Strækøvelser.....	28
7. Mental træning.....	28
8. Andre former for idrætter	
Boldspil, Andre idrætter.....	28
9. Konkurrencer / Test.....	29
10. Træningspas.....	29
Styrketest og RM-værdier.....	30
Belastningstabel.....	32
Rammetræningsplan generelt.....	33

**DAF's Rammetræningsplaner Kast**  
**2. reviderede udgave, april 2000**  
**1. udgave, juni 1999**

# Sådan bruges Rammetræningsplanerne




Rammetræningsplanerne er indført af Dansk Atletik Forbund som et arbejdsredskab i forbindelse med vores Team Danmark støttede talentudviklingsprojekt TUD (Talent Udvikling Danmark).

Baggrunden for rammetræningsplanerne er et ønske om at danne en dansk skole for, hvorledes vi strukturerer vores træning i aldersgruppen 15-19 år. Men det skal også ses som et tilbud til de mange ungdomstrænere i Danmark. Med rammetræningsplanerne i hånden har man nu et godt udgangspunkt for at sammensætte den rigtige træning i ungdomsårene, så der skabes grobund for en succesfuld idrætskarriere.

Som ordet rammetræningsplaner lægger op til, så er det kun selve rammerne i programlægningen, vi har ønsket at bidrage med. Man kan altså bruge materialet til at se på hvilke tidspunkter af året, man bør udvikle de mange forskellige kvaliteter som en rigtig tilrettelagt træning består af. Man kan også finde definitioner på alle de forskellige træningslementer, og overordnede forslag til træningsøvelser. Men man kan ikke finde angivelser af hvilket omfang de forskellige træningskvaliteter hver især skal have. Dette er ud fra det synspunkt, at vi alt for mange gange har oplevet, at man kritikløst har kopieret programmer direkte. Med opstilling af de store rammer, er det vores håb, at de danske trænere har fået et redskab til at gå bag om programlægningen, og få en forståelse for den store sammenhæng.

Materialet er bygget op omkring en generel rammetræningsplan, som alle 5 hovedgrupper arbejder ud fra. Det har været nødvendigt at opstille dette fælles udgangspunkt, da kvaliteter som "Aerob kapacitet", "Springkraft" og "Reaktiv styrke" bliver opfattet meget forskelligt fra træner til træner. Med den generelle rammetræningsplan og de definitioner som de 5 landstrænere har lagt sig fast på, så er det vores håb, at disse definitioner med tiden bliver så udbredte, at alle opfatter de forskellige træningskvaliteter ens, og dermed taler det samme sprog. Den generelle rammetræningsplan findes bagerst i materialet.

På de næste sider kan man finde rammetræningsplanerne for de fire kast på 3. år af TUD, samt en generel rammetræningsplan for 1. år i TUD kastgruppen. Træningsåret er delt ind i tolv forskellige perioder, hvor de forskellige træningskvaliteter er vægtet forskelligt. Nogle er vigtigt på bestemte tider af træningsåret og overflødige på andre. Dette har vi markeret gennem nedenstående farvekode:

	I denne periode er træningselementet vigtigt, og hører til blandt de primære træningskvaliteter
	I denne periode er træningselementet knap så vigtigt, og hører til blandt de sekundære træningskvaliteter
	I denne periode har træningselementet en meget lav prioritet, og vil i nogle tilfælde slet ikke indgå.

Som det fremgår, så benytter vi tre niveauer til at synliggøre prioriteringen af det enkelte træningslements anvendelse i løbet af sæsonen. Vi håber at det hermed bliver lettere at overskue.

Det er meget vigtigt for os at understrege, at vor prioritering ikke sigter på, hvor meget der skal trænes af de enkelte elementer, men udelukkende sigter på, hvilke træningslementer der skal vægtes mest i den aktuelle periode. Kvantitet og kvalitet skal varieres i løbet af sæsonen, både mellem beslægtede træningslementer, men også indenfor det enkelte træningslement. Dette er den overordnede hensigt med rammetræningsplanerne.

Det er også vigtigt at understrege, at der ikke sker en brat overgang mellem de tre niveauer i den daglige træning, men at man skal sikre en jævn overgang mellem de forskellige niveauer, specielt når man øger vigtigheden af det enkelte træningselement. Det er også meget vigtigt, at man i planlægningen og gennemførelsen af træningen i de enkelte perioder tager højde for, at der sker en periodisering af de enkelte træningslementer, så man ikke træner med den samme mængde og intensitet over en længere periode.

På falderebet vil jeg gerne have lov til at takke Knud Andersen for hans hjælp i forbindelse med udarbejdelsen af specielt de spydrelaterede områder. Hvis man har spørgsmål til materialet eller kommentarer, er man meget velkommen til at kontakte undertegnet. Ellers ønsker jeg dig blot god fornøjelse med dit videre arbejde som træner, og jeg håber dette bliver et vigtigt dagligt værktøj i planlægningsprocessen.

Michael Jepsen, Landstræner i kast, Dansk Atletik Forbund, Tlf. 3966 8085, Email: metmic@post4.tele.dk

# Rammetræningsplan Kast

Træningsmidler / Indhold	Hastighed		Mængde			Pauser	
	Udførelses-hastighed	% af max. konkurrencehastighed	Varighed	Antal gentagelser pr. serie	Antal serier	Pause mellem gentagelser	Pause mellem serier

<b>1 UDHOLDENHED</b>							
<b>1.1 Grundudholdenhed (aerob)</b>							
1.12	Aerob udholdenhed (lokal)						
1.121	Ekstensiv varighedsløb		65-85 %				
<b>1.3 Anaerob udholdenhed</b>							
1.32	Lactacid udholdenhed						
1.321	Sprintudholdenhed (60-150m). Gentagelseløb		97-100 %	60-150 m	2-5	1-3	3-6 min 6-12 min

<b>2 HURTIGHED</b>							
<b>2.1 Reaktionshurtighed</b>							
2.11	Starter	Eksplisiv	100 %	10-30 m	4-10	1-3	1-2 min 2-6 min
2.12	Reaktionsøvelser	Eksplisiv	100 %	10-30 m	4-10	1-3	1-2 min 2-6 min
<b>2.3 Absolut hurtighed</b>							
2.31	Submaksimal hastighed		-96 %	40-80 m	5-6	1-3	2-4 min 4-8 min
2.32	Maksimal hastighed		97-100 %	40-80 m	5-6	1-3	3-6 min 6-12 min

<b>3 STYRKE</b>							
<b>3.1 Styrkeudholdenhed</b>							
3.11	Styrketræning						
3.112	Circuitmetoden Fast tid <i>eller</i> fast antal	Rolig/hurtigt	40-60 %		10-30	2-4	2-5 min
<b>3.12 Springstyrkeudholdenhed</b>							
3.121	Horisontale spring	Rolig/hurtigt	-90 %		10-30 afsæt	2-6	2-6 min
3.122	Vertikal spring	Rolig/hurtigt	-90 %		10-50 afsæt	2-6	2-6 min
<b>3.13 Kaststyrkeudholdenhed</b>							
3.131	Kast med specialredskab	Rolig/hurtigt	-90 %		2-5 kast	5-20	½-2 min 3-5 min
3.132	Kast med alternative redskaber	Rolig/hurtigt	-90 %		2-10 kast	5-20	30-60 sek 3-5 min
<b>3.2 Muskeltilvækst (hypertrofi)</b>							
3.21	Gentagelsesmetoden Høj intensitet	Rolig/hurtig	70-80 %		6-10	3-5	2-3 min
3.22	Gentagelsesmetoden Lav intensitet	Rolig/hurtig	50-70 %		10-15	5-10	2 min
<b>3.3 Maksimal styrke (Rate of Force Development)</b>							
3.31	Styrketræning						
3.311	Gentagelsesmetoden Koncentrisk belastning	Maksimal	90-100 %		1-3	3-10	4-6 min
<b>3.32 Kaststyrke</b>							
3.321	Kast med tunge specialredskaber	Hurtigt	90-100 %		1-3 kast	5-20	½-2min 3-5 min
3.322	Kast med alternative redskaber tungere end specialredskab	Hurtigt	90-100 %		1-10 kast	5-20	½-2 min 3-5 min
<b>3.4 Eksplisiv / reaktiv styrke</b>							
3.41	Styrketræning						
3.411	Standardmetoden	Eksplisiv	70-90 %		3-8	3-8	4-6 min
<b>3.43 Springkraft</b>							
<b>3.431 Eksplisiv</b>							
3.4311	Horisontale evt. 0-30% af kropsvægt)	Eksplisiv	90-100 %		3-10 afsæt	4-10	1-2 min (3-5 min)
3.4312	Vertikale (evt. 0-30% af kropsvægt)	Eksplisiv	90-100 %		3-10 afsæt	4-10	1-2 min (3-5 min)
<b>3.432 Reaktiv</b>							
3.4321	Faldhop: Nedspring/opspring	Eksplisiv	> 100 %		4-6 afsæt	3-10	4-6 min

Træningsmidler / Indhold	Hastighed		Varighed	Mængde		Pauser	
	Udførelses- hastighed	% af max. konkurren- cehastighed		Antal gentagelser pr. serie	Antal serier	Pause mellem gentagelser	Pause mellem serier

3.44	Kastekraft							
3.441	Kuglekast	Ekspløsv	90-100 %		1-3 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.442	Medicinboldkast	Ekspløsv	90-100 %		1-6 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.443	Andre alternative redskaber	Ekspløsv	90-100 %		1-3 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
<b>3.5</b>	<b>H u r t i g h e d s s t y r k e</b>							
3.51	Styrketræning							
3.511	Hurtighedsstyrke	Maksimal	40-70 %		6-10	3-6		2-4 min
3.52	Kasthurtighedsstyrke							
3.521	Kast med lette specialredskaber	Hurtig-ekspløsv	>100 %		1-3 kast	4-10	1-2 min	3-5 min
3.522	Kast med alternative redskaber lettere end specialredskab	Hurtig-ekspløsv	>100 %		1-3 kast	4-10	1-2 min	3-5 min

<b>4 K O O R D I N A T I O N</b>								
4.1	Generelt	Rolig-hurtigt						
4.2	Løbe ABC	Rolig-hurtigt						
4.3	Hækkeøvelser	Rolig-hurtigt						
4.4	Akrobatik/Gymnastik	Rolig-ekspløsv						

<b>5 T E K N I K</b>								
<b>5.4</b>	<b>K a s t</b>							
5.41	Tekniske deløvelser / imitationer	Rolig-hurtigt	10-100 %		1-4	1-6	-1 min	2-4 min
5.42	Stående kast	Rolig-hurtigt	50-90 %		1-5	1-10	-1 min	3-5 min
5.43	Kast med reduceret tilløb	Rolig-hurtigt	-100 %		1-5	1-10	-1 min	3-5 min
5.44	Kast med fuldt tilløb	Rolig-hurtigt	-100 %		1-5	1-10	-2 min	4-6min

<b>6 B E V Æ G E L I G H E D</b>								
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning	Rolig-hurtigt			4-10	1-5		1-3 min
6.2	Strækøvelser	Langsomt		6-30 sek	1	1-5		1-3min
6.3	PNF-øvelser	Langsomt		6-30 sek	3-5	2-5		2-3 min

<b>7 M E N T A L T R Æ N I N G</b>								
7.1	Div. mentaltræningsøvelser							

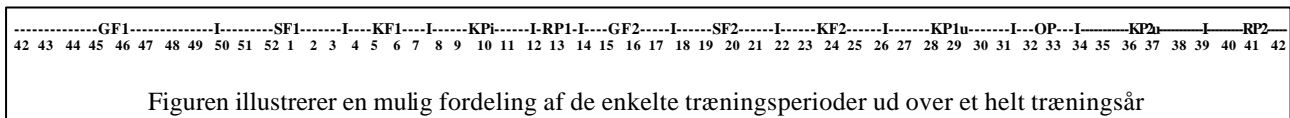
<b>8 A N D R E F O R M E R F O R I D R Æ T T E R</b>								
<b>8.1</b>	<b>B o l d s p i l</b>							
8.11	Basketball	Rolig-ekspløsv		5-30 min				
8.12	Fodbold	Rolig-ekspløsv		5-30 min				
8.13	Hockey	Rolig-ekspløsv		5-30 min				
8.14	Touch rugby	Rolig-ekspløsv		5-30 min				
8.15	Volleyball	Rolig-ekspløsv		5-30 min				
<b>8.2</b>	<b>A n d e t</b>							
8.21	Aerobic	Roligt-hurtigt		20-60 min				
8.22	Badminton	Rolig-ekspløsv		10-60 min				
8.23	Cykling	Rolig-hurtigt		5-60 min				
8.24	Svømning	Rolig-hurtigt		5-30 min				

<b>9 K O N K U R R E N C E R / T E S T</b>								
9.11	Konkurrencer Primærdisciplin	Maksimal	>100 %					
9.12	Konkurrencer Sekundærdiscipliner	Maksimal	> 100 %					
9.2	Test	Maksimal	>100 %					

<b>10 T R Æ N I N G S P A S</b>								
10.1	Antal pas pr. uge							

# Forklaring af de enkelte træningsperioder

Træningsåret er af praktiske årsager delt ind i forskellige perioder, der hver især ligger vægt på forskellige træningsformer og -principper. Nedenstående er en overordnet gennemgang af disse perioder og deres formål, med udgangspunkt i at der også findes en indendørs sæson. Iøvrigt henvises der til de næste par sider, hvor der gennemgås forskellige principper i forbindelse med selve planlægningen af et træningsprogram.



## **GF1** **Generel forberedelsesperiode 1 (varighed: 6-8 uger)**

Træningsårets første træningsperiode indeholder almen og generel træning. Det betyder, at hovedvægten er lagt på at udvikle en base, som de næste perioders træning kan tage udgangspunkt i. Træningen er meget alsidigt lagt op, og går på at eliminere alle svagheder og skabe en harmonisk platform. Meget af træningen foregår med en relativ høj puls, så der bliver skabt grundlag for at kunne holde til et voksende omfang uden at det går ud over kvaliteten.

## **SF1** **Speciel forberedelsesperiode 1 (varighed: 4-5 uger)**

I denne periode bliver træningen mere rettet mod ens primære øvelse. Det betyder at det aerobe arbejde bliver nedtonet til fordel for indføringen af noget mere kvalitativ træning, og samtidig bliver teknikkdelen opprioriteret.

## **KF1** **Konkurrence forberedelsesperiode 1 (varighed 3-4 uger)**

Den tekniske og hurtighedsbaserede træning bliver opprioriteret i denne periode, med hensigt på konkurrencerne i den kommende periode.

## **KPi** **Konkurrenceperiode indendørs (varighed 3-4 uger)**

Perioden med indendørs konkurrencerne, der afsluttes med deltagelse i DM-inde.

## **RP1** **Restitutionsperiode 1 (varighed 1 uge)**

Den første uge efter DM-inde, hvor der slappes af med alternativ træning.

## **GF2** **Generel forberedelsesperiode 2 (varighed 4-5 uger)**

Træningsårets anden generelle forberedelsesperiode med grundliggende og generel træning. Dog startes der op på et højere niveau end der hvor GF1 startede op.

## **SF2** **Speciel forberedelsesperiode 2 (varighed 3-4 uger)**

Træningen bliver igen mere specialiseret hen imod ens primære øvelse. Denne periode starter også på et højere niveau end det tilsvarende SF1.

## **KF2** **Konkurrence forberedelsesperiode 2 (varighed 3-4 uger)**

Den tekniske og mere hurtighedsbaserede træning bliver igen opprioriteret i denne periode med sigte på konkurrencerne i den næste periode.

## **KPi1u** **Konkurrenceperiode udendørs 1 (varighed 4-6 uger)**

Forårets konkurrenceperiode

## **OP** **Ophbygningsperiode (varighed 2-3 uger)**

Perioden mellem de to konkurrenceperioder består af træning fra både speciel og konkurrence forberedelsesperioderne. Fungerer som optakt til efterårets konkurrenceperiode.

## **KPi2u** **Konkurrenceperiode udendørs 2 (varighed 6-8 uger)**

Efterårets konkurrenceperiode.

## **RP2** **Restitutionsperiode 2 (varighed 3-5 uger)**

Perioden efter sæsonen, hvor der kobles af med reduceret træning, som kan være alternative idrætter, eller blot træning under mere afslappede former. Det er vigtigt at holde kroppen i gang i denne periode.

## 10 gyldne råd om træningsplanlægning

Når man skal lægge en træningsplan, er der mange måder at gribe det an på, men der er nogle helt generelle principper man bør tage udgangspunkt i. Nedenstående er en kort gennemgang af 10 gode råd om træningsplanlægning.

### 1. Hvilke krav stilles der i idrætsdisciplinen? (Kravsanalyse)

Som udgangspunkt bør man kende den disciplin som idrætsudøveren gennem sin træning skal blive bedre til. Tænk hele forløbet af øvelsen kronologisk igennem, og split den op i delfaser. Hvilke krav stilles der teknisk, fysisk, taktisk og mentalt i de forskellige faser af øvelsen. Prøv herefter at finde ud af hvordan man kan opfylde disse krav med forskellige træningsmetoder.

### 2. Hvordan opfylder udøverne disse krav? (Kapacitetsanalyse)

Udover din egen subjektive vurdering af idrætsudøveren, er det tit en god idé at lade dem gennemføre forskellige testøvelser før opstillingen af et program. Det bør være test der viser noget om de kvaliteter man via kravsanalysen ved er vigtige. Herefter sammenlignes udøverens profil med de krav som disciplinen stiller. Man får herefter et billede af den aktives stærke og svage sider. Programmet bør så tage sigte på at eliminere de svage sider og udbygge de stærke sider.

### 3. Tænk langsigtet og planlæg baglæns! (Princippet om planlægning)

Hvor mange toppe skal der ligge på et årsprogram? Har man både en indendørs- og en udendørssæson? Find ud af hvornår årets vigtigste stævner ligger. Det er her formtoppene skal ligge. Når du har fundet ud af dette, ved du også hvor lang tid der er mellem formtoppene, og hvor lang tid du har til dine forberedelser. Du deler nu denne tid op i nogle mindre perioder, der hver har deres eget indhold og målsætninger relateret til kravs- og kapacitetsanalysen. Du har nu et godt overblik over hele træningsåret.

Man starter altså med formtoppen og arbejder sig baglæns tilbage til starttidspunktet. På denne måde sikrer man sig et godt overblik, og har styr på de store ting. Herefter kan man arbejde sig videre ned i detaljer i de enkelte perioder. Her anbefales det gå kronologisk frem, og ikke planlægge mere detaljeret end at man hele tiden har plads til at ændre i planerne, da udviklingen ikke altid går i det tempo man forventer.

### 4. Planlægning af den enkelte periode/uge

Med udgangspunkt i den overordnede årsplan gennemgår man nu de enkelte perioder. Man tager højde for indlagte test, konkurrencer, samlings- og træningslejre, og med udgangspunkt i de opstillede målsætninger for hver enkelt periode vægter man, hvor vigtige de forskellige træningskvaliteter er i forhold til hinanden. Der lægges en fornuftig plan for hvordan de forskellige uger skal udvikle sig m.h.t. belastning, tidsforbrug og intensitet.

For at gøre programlægningen så fleksibel som mulig, så foreslås det, at man kun laver ugeprogrammer en uge frem i tiden. Af programmet bør det fremgå hvor, hvornår og hvilke kvaliteter der skal trænes. De enkelte dage skal udformes, så de levner tilstrækkelig restitution mellem to pas med samme træningsmål (f.eks. minimum to dage mellem træningspas med styrketræning for benene etc.). Et ugeprogram bør sikre, at man som minimum når alle kvaliteter igennem mindst en gang.

### 5. Planlægning af det enkelte træningspas

Det enkelte træningspas bør bestå af tre dele: Opvarmning, hoveddelen og nedvarmning. Opvarmningen bør starte stille og roligt og være af generel karakter. Som tiden går udvikler den sig mod mere intensive og øvelsesspecifikke øvelser rettet mod det man skal lave i hoveddelen.

Hoveddelen kan bestå af en eller flere træningskvaliteter, og der bør være angivet øvelser, omfang, intensitet og pauser. Hvis man træner flere kvaliteter i det samme træningspas, så bør man holde følgende rækkefølge: Teknisk krævende

aktiviteter som tekniktræning; Eksplosiv og hurtighedskrævende træning, såsom sprint, spring og visse former for styrketræning; Mere udholdenhedsprægede elementer, såsom intervaller og cirkeltræning. Nedvarmningen kan bestå af restituerende aktiviteter med lav intensitet, såsom afjogning, let boldspil, stræk etc.

## **6. Man bliver god af pauserne ml. de enkelte pas! (Princippet om superkompensation)**

Al træning er nedbrydende for kroppen. Det er i pausen mellem de enkelte træningspas, at kroppen svarer igen på træningens indhold, varighed og intensitet. Kroppen er så smart indrettet, at den bygger op til et lidt højere niveau end før træningen (dette nye niveau kaldes superkompensation), da den så bedre er i stand til at tolerere den samme belastning, hvis den bliver udsat for den igen.

Det er meget individuelt (og dermed også meget afhængig af erfaring. En træningsdagbog er et vigtigt redskab for at opnå dette), hvor lang tid man er om at restituere sig mellem to træningspas, og i hvor lang tid kroppen bevarer det nye niveau. For går der for lang tid inden det næste træningspas, så ryger kroppen tilbage til niveauet inden træningsbelastningen. Formår man at starte næste træningspas på det tidspunkt, hvor man er fuldstændig restitueret, starter man faktisk op på et højere niveau end før sidste træningspas. Dette er ideelt!

Indleder man næste træningspas for tidligt, betyder det til gengæld, at kroppen endnu ikke har svaret optimalt på det forrige træningspas, og derfor heller ikke er parat til en ny omgang. Sker dette for tit risikerer man overtræning, træthed, skader og manglende fremgang.

## **7. Man bliver god til det man træner! (Princippet om specificitet)**

Hvis man ønsker at blive god til eksempelvis spydkast, så skal alle aspekter af ens træning være tilrettelagt efter dette ønske. Dyrker man for meget styrketræning, så bliver man god til dette, men hvis det ikke er rettet specifikt ind på spydkast, så bliver man næppe en bedre spydkaster. Ganske kort kan man sige, at hvis man ikke kan argumentere for, hvorfor man lader en aktiv lave forskellige træningskvaliteter, så bør man hellere lade være med at gennemføre dem.

I løbet af et træningsår bør træningen være bred og generel i starten, og jo mere man nærmer sig konkurrenceperioderne, jo mere specifik bør træningen være indrettet på lige den disciplin, som man ønsker at blive bedre til. Set over en længere årrække bør træningen i ungdomsårene være mere bredt og varieret lagt op, mens den for eliteudøvere bør være meget specifik.

## **8. Varieret træning er sjov træning! (Princippet om variation)**

Kroppen er indrettet så snedigt, at den efter en vis periode med den samme type træning, vænner sig til belastningen. Det betyder, at man med den samme type træning over en længere periode vil opleve, at fremgangen stagnerer efter et vist stykke tid. Det er alment accepteret, at man ikke bør køre efter den samme model mere end 6 uger af gangen. Og så skal man heller ikke negligere, at den samme type træning har det med at blive kedelig efter et stykke tid. Det er derfor også godt for motivationen at køre med varieret træning. Vær opmærksom på at skabe glidende overgange mellem de forskellige træningsformer, da skadesrisikoen ellers er for stor på dette niveau.

## **9. Progression er lig med udvikling! (Princippet om progression)**

Et træningsprogram bør, på et hvert tidspunkt af en aktivs karriere, indeholde udfordringer, der svarer til den aktives niveau. Træningen bør gå fra det enkle mod det mere komplekse, så der er en udvikling i udfordringerne. Dette gælder både i planlægningen af det enkelte træningsår, men også når man ser på udviklingen over flere år. På denne måde overholder man også princippet om variation.

## **10. Virker det? (Princippet om kontrol)**

Træningsprogrammet bør indeholde både lang- og kortsigtede mål, så der foregår en løbende evaluering af hele udviklingsprocessen. Både test og konkurrencer bør tages som en afspejling af den træning der er gennemgået i den foregående periode. Resultaterne af disse test kan bruges i det videre træningsforløb, hvor de kan fungere som pejlemærker, og fortælle om der skal ændres i planlægningen.

# Rammetræningsplan TUD-kast

## Hovedgruppe 1. år – Alle kast

1	Udholdenhed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
1.121	Aerob: Ekstensivt varighedsløb												
1.321	Anaerob: Sprintudholdenhed												
2	Hurtighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
2.11	Reaktionshurtighed: Starter												
2.12	Reaktionshurtighed: Reaktionsøvelser												
2.31	Absolut hurtighed: Submaksimal hastighed												
2.32	Absolut hurtighed: Maksimal hastighed												
3	Styrke	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
3.112	Styrkeudholdenhed.: Circuittræning - Fast tid/antal												
3.121	Springudholdenhed.: Horisontale spring												
3.122	Springudholdenhed.: Vertikale spring												
3.131	Kastudholdenhed.: Kast med specialredskab												
3.132	Kasteudholdenhed.: Kast med alternative redskaber												
3.21	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, høj intensitet												
3.22	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, lav intensitet												
3.311	Maksimal: Koncentrisk belastning												
3.321	Kastestyrke: Tunge specialredskaber												
3.322	Kastestyrke: Alternative tunge redskaber												
3.411	Ekspløsiv styrke: Dropmetoden												
3.4211	Ekspløsiv springkraft: Horisontale spring												
3.4212	Ekspløsiv springkraft: Vertikale spring												
3.4221	Ekspløsiv springkraft: Faldhop												
3.431	Ekspløsiv kastekraft: Kuglekast												
3.432	Ekspløsiv kastekraft: Medicinbold												
3.433	Ekspløsiv kastekraft: Alternative redskaber												
3.511	Hurtighedsstyrke												
3.521	Kastehurtighed: Lette specialredskaber												
3.522	Kastehurtighed: Alternative lette redskaber												
4	Koordination	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
4.1	Generelt												
4.2	Løbe ABC												
4.3	Hækkeøvelser												
4.4	Akrobatik / Gymnastik												
5	Teknik	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
5.41	Tekniske deløvelser / Imitationer												
5.42	Stående kast												
5.43	Kast med reduceret tilløb												
5.44	Kast med fuldt tilløb												
6	Bevægelighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning												
6.2	Strækøvelser												
7	Mental træning	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
7.1	Mental træning												
8	Andre former for idrætter	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
8.1	Boldspil med høj intensitet												
8.2	Andre idrætsgrene												
9	Konkurrencer / Test	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
9.11	Konkurrencer i primærdisciplinen												
9.12	Konkurrencer i sekundærdiscipliner												
9.2	Test												
10	Træningspas	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
10.1	Antal pas pr. uge												

# Rammetræningsplan TUD-kast

## Hovedgruppe 3. år - Kuglestød

1	Udholdenhed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
1.121	Aerob: Ekstensivt varighedsløb												
1.321	Anaerob: Sprintudholdenhed												
2	Hurtighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
2.11	Reaktionshurtighed: Starter												
2.12	Reaktionshurtighed: Reaktionsøvelser												
2.31	Absolut hurtighed: Submaksimal hastighed												
2.32	Absolut hurtighed: Maksimal hastighed												
3	Styrke	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
3.112	Styrkeudholdenhed.: Circuittræning - Fast tid/antal												
3.121	Springudholdenhed.: Horisontale spring												
3.122	Springudholdenhed.: Vertikale spring												
3.131	Kastudholdenhed.: Kast med specialredskab												
3.132	Kasteudholdenhed.: Kast med alternative redskaber												
3.21	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, høj intensitet												
3.22	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, lav intensitet												
3.311	Maksimal: Koncentrisk belastning												
3.321	Kaststyrke: Tunge specialredskaber												
3.322	Kaststyrke: Alternative tunge redskaber												
3.411	Ekspløsiv styrke: Dropmetoden												
3.4211	Ekspløsiv springkraft: Horisontale spring												
3.4212	Ekspløsiv springkraft: Vertikale spring												
3.4221	Ekspløsiv springkraft: Faldhop												
3.431	Ekspløsiv kastekraft: Kuglekast												
3.432	Ekspløsiv kastekraft: Medicinbold												
3.433	Ekspløsiv kastekraft: Alternative redskaber												
3.511	Hurtighedsstyrke												
3.521	Kastehurtighed: Lette specialredskaber												
3.522	Kastehurtighed: Alternative lette redskaber												
4	Koordination	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
4.1	Generelt												
4.2	Løbe ABC												
4.3	Hækkeøvelser												
4.4	Akrobatik / Gymnastik												
5	Teknik	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
5.41	Tekniske deløvelser / Imitationer												
5.42	Stående kast												
5.43	Kast med reduceret tilløb												
5.44	Kast med fuldt tilløb												
6	Bevægelighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning												
6.2	Strækøvelser												
7	Mental træning	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
7.1	Mental træning												
8	Andre former for idrætter	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
8.1	Boldspil med høj intensitet												
8.2	Andre idrætsgrene												
9	Konkurrencer / Test	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
9.11	Konkurrencer i primærdisciplinen												
9.12	Konkurrencer i sekundærdiscipliner												
9.2	Test												
10	Træningspas	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
10.1	Antal pas pr. uge												

# Rammetræningsplan TUD-kast

## Hovedgruppe 3. år - Spydkast

1	Udholdenhed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
1.121	Aerob: Ekstensivt varighedsløb												
1.321	Anaerob: Sprintudholdenhed												
2	Hurtighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
2.11	Reaktionshurtighed: Starter												
2.12	Reaktionshurtighed: Reaktionsøvelser												
2.31	Absolut hurtighed: Submaksimal hastighed												
2.32	Absolut hurtighed: Maksimal hastighed												
3	Styrke	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
3.112	Styrkeudholdenhed.: Circuittræning - Fast tid/antal												
3.121	Springudholdenhed.: Horisontale spring												
3.122	Springudholdenhed.: Vertikale spring												
3.131	Kastudholdenhed.: Kast med specialredskab												
3.132	Kasteudholdenhed.: Kast med alternative redskaber												
3.21	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, høj intensitet												
3.22	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, lav intensitet												
3.311	Maksimal: Koncentrisk belastning												
3.321	Kastestyrke: Tunge specialredskaber												
3.322	Kastestyrke: Alternative tunge redskaber												
3.411	Ekspløsiv styrke: Dropmetoden												
3.4211	Ekspløsiv springkraft: Horisontale spring												
3.4212	Ekspløsiv springkraft: Vertikale spring												
3.4221	Ekspløsiv springkraft: Faldhop												
3.431	Ekspløsiv kastekraft: Kuglekast												
3.432	Ekspløsiv kastekraft: Medicinbold												
3.433	Ekspløsiv kastekraft: Alternative redskaber												
3.511	Hurtighedsstyrke												
3.521	Kastehurtighed: Lette specialredskaber												
3.522	Kastehurtighed: Alternative lette redskaber												
4	Koordination	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
4.1	Generelt												
4.2	Løbe ABC												
4.3	Hækkeøvelser												
4.4	Akrobatik / Gymnastik												
5	Teknik	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
5.41	Tekniske deløvelser / Imitationer												
5.42	Stående kast												
5.43	Kast med reduceret tilløb												
5.44	Kast med fuldt tilløb												
6	Bevægelighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning												
6.2	Strækøvelser												
7	Mental træning	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
7.1	Mental træning												
8	Andre former for idrætter	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
8.1	Boldspil med høj intensitet												
8.2	Andre idrætsgrene												
9	Konkurrencer / Test	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
9.11	Konkurrencer i primærdisciplinen												
9.12	Konkurrencer i sekundærdiscipliner												
9.2	Test												
10	Træningspas	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
10.1	Antal pas pr. uge												

# Rammetræningsplan TUD-kast

## Hovedgruppe 3. år - Diskoskast

1	Udholdenhed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
1.121	Aerob: Ekstensivt varighedsløb												
1.321	Anaerob: Sprintudholdenhed												
2	Hurtighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
2.11	Reaktionshurtighed: Starter												
2.12	Reaktionshurtighed: Reaktionsøvelser												
2.31	Absolut hurtighed: Submaksimal hastighed												
2.32	Absolut hurtighed: Maksimal hastighed												
3	Styrke	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
3.112	Styrkeudholdenhed.: Circuittræning - Fast tid/antal												
3.121	Springudholdenhed.: Horisontale spring												
3.122	Springudholdenhed.: Vertikale spring												
3.131	Kastudholdenhed.: Kast med specialredskab												
3.132	Kasteudholdenhed.: Kast med alternative redskaber												
3.21	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, høj intensitet												
3.22	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, lav intensitet												
3.311	Maksimal: Koncentrisk belastning												
3.321	Kastestyrke: Tunge specialredskaber												
3.322	Kastestyrke: Alternative tunge redskaber												
3.411	Ekspløsiv styrke: Dropmetoden												
3.4211	Ekspløsiv springkraft: Horisontale spring												
3.4212	Ekspløsiv springkraft: Vertikale spring												
3.4221	Ekspløsiv springkraft: Faldhop												
3.431	Ekspløsiv kastekraft: Kuglekast												
3.432	Ekspløsiv kastekraft: Medicinbold												
3.433	Ekspløsiv kastekraft: Alternative redskaber												
3.511	Hurtighedsstyrke												
3.521	Kastehurtighed: Lette specialredskaber												
3.522	Kastehurtighed: Alternative lette redskaber												
4	Koordination	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
4.1	Generelt												
4.2	Løbe ABC												
4.3	Hækkeøvelser												
4.4	Akrobatik / Gymnastik												
5	Teknik	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
5.41	Tekniske deløvelser / Imitationer												
5.42	Stående kast												
5.43	Kast med reduceret tilløb												
5.44	Kast med fuldt tilløb												
6	Bevægelighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning												
6.2	Strækøvelser												
7	Mental træning	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
7.1	Mental træning												
8	Andre former for idrætter	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
8.1	Boldspil med høj intensitet												
8.2	Andre idrætsgrene												
9	Konkurrencer / Test	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
9.11	Konkurrencer i primærdisciplinen												
9.12	Konkurrencer i sekundærdiscipliner												
9.2	Test												
10	Træningspas	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
10.1	Antal pas pr. uge												

# Rammetræningsplan TUD-kast

## Hovedgruppe 3. år - Hammerkast

1	Udholdenhed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
1.121	Aerob: Ekstensivt varighedsløb												
1.321	Anaerob: Sprintudholdenhed												
2	Hurtighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
2.11	Reaktionshurtighed: Starter												
2.12	Reaktionshurtighed: Reaktionsøvelser												
2.31	Absolut hurtighed: Submaksimal hastighed												
2.32	Absolut hurtighed: Maksimal hastighed												
3	Styrke	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
3.112	Styrkeudholdenhed.: Circuittræning - Fast tid/antal												
3.121	Springudholdenhed.: Horisontale spring												
3.122	Springudholdenhed.: Vertikale spring												
3.131	Kastudholdenhed.: Kast med specialredskab												
3.132	Kasteudholdenhed.: Kast med alternative redskaber												
3.21	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, høj intensitet												
3.22	Hypertrofi: Gentagelsesmetoden, lav intensitet												
3.311	Maksimal: Koncentrisk belastning												
3.321	Kastestyrke: Tunge specialredskaber												
3.322	Kastestyrke: Alternative tunge redskaber												
3.411	Ekspløsiv styrke: Dropmetoden												
3.4211	Ekspløsiv springkraft: Horisontale spring												
3.4212	Ekspløsiv springkraft: Vertikale spring												
3.4221	Ekspløsiv springkraft: Faldhop												
3.431	Ekspløsiv kastekraft: Kuglekast												
3.432	Ekspløsiv kastekraft: Medicinbold												
3.433	Ekspløsiv kastekraft: Alternative redskaber												
3.511	Hurtighedsstyrke												
3.521	Kastehurtighed: Lette specialredskaber												
3.522	Kastehurtighed: Alternative lette redskaber												
4	Koordination	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
4.1	Generelt												
4.2	Løbe ABC												
4.3	Hækkeøvelser												
4.4	Akrobatik / Gymnastik												
5	Teknik	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
5.41	Tekniske deløvelser / Imitationer												
5.42	Stående kast												
5.43	Kast med færre/flere antal drejninger												
5.44	Kast med antal drejninger som i konkurrence												
6	Bevægelighed	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning												
6.2	Strækøvelser												
7	Mental træning	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
7.1	Mental træning												
8	Andre former for idrætter	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
8.1	Boldspil med høj intensitet												
8.2	Andre idrætsgrene												
9	Konkurrencer / Test	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
9.11	Konkurrencer i primærdisciplinen												
9.12	Konkurrencer i sekundærdiscipliner												
9.2	Test												
10	Træningspas	GF1	SF1	KF1	KPi	RP1	GF2	SF2	KF2	KP1u	OP	KP2u	RP2
10.1	Antal pas pr. uge												

# Anvendte træningselementer

## 1. Udholdenhed

### 1.1 Grundudholdenhed

1.121

Aerob udholdenhed: Ekstensivt

#### varighedsløb (km)

Hensigten er at udvikle en grundudholdenhed, der skal tjene to formål. Dels sørge for at de aktive kan opretholde en høj kvalitet gennem hele træningspasset, og dels sikre at de aktive restituere hurtigere, ikke kun mellem de enkelte serier, men også mellem de enkelte træningspas.

- Distanceløb: 10-30 min løb i jævnt tempo.
- Fartleg: Distanceløb med spontane/planlagte temposkift over varierende distancer.
- Intervalløb: Af en varighed på 30-90 sek. med en passiv/aktiv pause på 15-45 sek.
- Underlag: Alt løb kan ske på skovbund, på stier, på veje eller på stadion.

### 1.2 Anaerob udholdenhed

1.321

Lactacid udholdenhed:

#### Sprintudholdenhed (km)

Der kan være to formål med denne træningskvalitet. Dels at ville sikre noget udholdenhedsstyrke i musklerne omkring hofte-, knæ- og ankelleddet. Dels at skabe et overskud ved sprintlignende aktivitet, såsom ved tilløbstræning i spydkast eller mange kast med langt tilløb.

- Distance: Dækker i denne sammenhæng løb ml. 60 og 150 meter.
- Intensitet: Afhænger af træningstilstand, tid på træningsåret og formål.
- Pause: Kan fastsættes efter nedenstående vejledende skema.

Distance / Intensitet	60 meter	80 meter	100 meter	120 meter	150 meter
100 %	6 min	7 min	9 min	12 min	15 min
95 %	6 min	6 min	8 min	10 min	12 min
90 %	5 min	6 min	7 min	8 min	9 min
85 %	4 min	4 min	5 min	6 min	6 min
80 %	3 min	3 min	4 min	4 min	4 min
75 %	2½ min	2½ min	3 min	3 min	3 min

## 2. Hurtighed

### 2.1 Reaktionshurtighed

Formålet er at opøve evnen til at skabe så stor kraft som mulig på kortest mulig tid for benstrækkermuskulaturen. Dette er meget lig med den kraftindsats, der skal foregå i den afsluttende afleveringsfase.

2.11

Starter (km)

- Distance: 10-30 meter.
- Intensitet: 100 %.
- Pause: Til man føler man er fuldt restitueret, dog minimum 3 minutter.
- Variationer: Fra blok med almindelig kommando; Med handicap, hvor niveauet man skal have et forspring; Stafetstarter, hvor man reagerer på et visuelt start-signal.

2.12

**Reaktionsøvelser (km)**

- Distance: 10-30 meter.
- Intensitet: 100 %.
- Pause: Til man føler man er fuldt restitueret, dog minimum 3 minutter.
- Variationer: Alle former for positioner; stående, siddende eller liggende. Kan også udføres

som dynamiske øvelser, hvor én person bestemmer takten i bevægelserne.

**2.3****Absolut hurtighed**

Opøver evnen til at fyre nerveimpulser af med maksimal frekvens og optimal synkronisering. Dette kan være med til at flytte nogle hastighedsmæssige barrierer. Er primært vigtigt for spydkasterne, da det også giver noget løbemæssigt overskud i tilløbsfasen. Submaksimal sprint udføres som "kontrolleret" sprint lige under maksimum.

2.31

**Submaksimal hurtighed (km)**

- Distance: 30-60 meter.
- Intensitet: 90-95 %.
- Pause: Til man føler sig fuldt restitueret, dog minimum rolig gåpause + 1 min.
- Variationer: Starter fra blok, stafetstarter eller stående start; Flyvende sprint med 20-30m

indløb og 20-30m sprint; In&out sprint, hvor der laves hastighedsskift hver 10 meter; Stigningsløb op til 100 meter.

2.32

**Maksimal hurtighed (km)**

- Distance: 30-60 meter.
- Intensitet: 100 %.
- Pause: Til man føler sig fuldt restitueret, dog minimum rolig gåpause + 2 min.
- Variationer: Starter fra blok, stafetstarter eller stående start med eller uden handicapstart;

Flyvende sprint med 20-30m indløb og 20-30m sprint; Sprinterløb i let medvind eller ned ad svagt hældende bakke.

**3.****Styrke****3.0****Styrke**

Styrke er mange forskellige ting, hvilket også tydeligt fremgår af oversigten forrest i rammetræningsplanen over de forskellige træningskvaliteter. Således indgår både visse former for sprint, spring og kast i vores definition af styrketræning. I denne sammenhæng defineres vægttræning som den træning der udføres ved hjælp af vægtstænger, håndvægte og forskellige styrkeapparater.

Omkring vægttræning bør man tage udgangspunkt i nedenstående vejledende skema, for hvor stort et indhold de forskellige vægttræningskvaliteter skal have i en idrætslig udvikling set på årsbasis, altså ud af den samlede mængde vægttræning:

<b>%-vis fordeling af de forskellige vægtkvaliteter på et helt træningsår set i relation til ens alder</b>				
	<b>16 år</b>	<b>17 år</b>	<b>18 år</b>	<b>19 år</b>
Styrkeudholdenhed	15-25	15-25	10-20	10-15
Hypertrofi: Høj intensitet	5-10	10-15	15-20	20-25
	50-60	45-55	40-50	35-45

Lav intensitet				
Maksimal styrke	0	0-1	2-3	4-6
Eksplisiv styrke	0	0	0-2	4-8
Hurtighedsstyrke	15-20	15-20	15-20	10-15

### 3.1 Styrkeudholdenhed

Formålet er at skabe en basis som udgangspunkt for den mere kvalitative styrketræning. **Hvis øvelserne bliver udført med fokus på en korrekt teknik i hver eneste udførelse, så vil det have en stor skadesforebyggende (profylaktisk) effekt. Gennemføres træningen med forkert teknik (gælder specielt spring- og kaststyrkeudholdenhed) er den aktive dårligere stillet, end hvis den ikke blev gennemført. Derfor skal vægten lægges på en teknisk korrekt udførelse.** Herefter kan træningsmængden øges, hvorved trænings-effekten også forøges.

#### (min) 3.112 Styrketræning: Circuitmetoden

- Metode: Kan enten køres med fast tid eller med fast antal gentagelser. Køres fortrinsvis med kropsvægten som den eneste ydre belastning. Kan også laves med sandsække og andre små ydre modstande, hvis den enkeltes styrke er tilstrækkelig stor.
- Øvelser: Afhænger af målsætningen, men typisk er der tale om helkropsprogrammer. Det betyder meget alsidige programmer, der dog skal ændres i løbet af sæsonen, så det bliver mere øvelsesspecifikt og med større kvalitet. Antallet af øvelser ligger typisk på 8-12 stk, og normalt 2-4 serier.
- Intensitet: Der køres normalt i et højt tempo med høj puls, dog med fokus på korrekt teknisk udførelse.
- Pause: 3-5 min mellem hver serie.
- Variationer: Fast antal gentagelser: Kører med makkerskift, der så er lig med pausen; Tage tid på hver runde; Veksler mellem rækkefølgen af øvelserne. Fast tid: Tæller antal gentagelser i hver øvelse og sammenlagt.

#### Horizontale spring (antal afsæt) 3.121 Springstyrkeudholdenhed:

- Udførelse: Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførelse: Aktivt bagud rivende isæt på flad fod, kort kontakttid, fuld gennemstrækning, aktivt knæløft og rytmisk udførelse.
- Pause: Minimum rolig gang tilbage + 1 minut.
- Øvelser:
  - ◆ Fladspring med lav intensitet og mange afsæt pr. serie (fra 8 afsæt og op).
  - ◆ Løbespring; Hink; Afsæt+1 løbeskridt; Afsæt+2 løbeskridt; Evigt trespring; Gadedrengehopp fremad; Etc.
  - ◆ Samlede fremad rettede afsæt på 2 ben.
  - ◆ Fladspring over små forhindringer, på små måtter eller i tøndebånd.

#### Vertikale spring (antal afsæt) 3.122 Springstyrkeudholdenhed:

- Udførelse: Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførelse. For afsæt med samlede ben be-

tyder det: Aktivt fodisæt på forfoden, kort kontakttid og fuld gennemstrækning. For afsæt på et ben betyder det: Aktivt bagud rivende isæt på flad fod, kort kontakttid, fuld gennemstrækning og aktivt knæløft. Alle spring udføres rytmisk.

- Pause: Minimum 2 minutter.
- Øvelser: ♦ Lodrette afsæt med lav intensitet, og mange afsæt pr. serie (10-40).
  - ♦ Skammelhop, sjipte, lodrette hop på stedet med fokus på fodledet.
  - ♦ Samlede hop over lave hække.
  - ♦ Samlede hop opad trapper (ét trin af gangen).
  - ♦ Gadedrengeafsæt; Hink med hælsark/knæløft, hvor der lægges vægt på den lodrette del af afsættet.

3.131

**Kaststyrkeudholdenhed: Kast med**

**specialredskab (antal kast)**

- Udførsel: Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførsel. Når teknikken "falder fra hinanden" stoppes øvelsen.
- Pause: Til fuld restitution, da fokus er på tekniktræning.
- Øvelser: ♦ Kugle: Rotation: Fortsatte 180° drejninger i midten af ringen med afsluttende stød; Flere stående stød/drills/tilløb med aflevering i træk. Glide: Fortsatte tilbagespring med aflevering; Flere stående/drills/tilløb med aflevering i træk.
  - ♦ Spyd: Alle mulige løbeøvelser med et eller flere spyd; Flere stående/gå-ende/joggende/drills med aflevering i træk.
  - ♦ Diskos: Fortsatte 180° drejninger i ringmidten med afsluttende kast. Flere stående/drills/tilløb med aflevering i træk.
  - ♦ Hammer: Evighedshammer; Normalt antal drejninger, herefter indledende sving og gang tilbage til ringkant, herfra normalt kast; Afbrudte drejninger med indlagte indledende sving; Flere kast i træk uden nævneværdig pause.

3.132

**Kaststyrkeudholdenhed: Kast med**

**alternative redskaber (antal kast)**

- Udførsel: Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførsel, hvor vægten/belastningen er omtrent den samme som med specialredskabet. Når teknikken "falder fra hinanden" stoppes øvelsen.
- Pause: Til fuld restitution, da fokus er på tekniktræning.
- Øvelser: Der anvendes de samme øvelser som nævnt ovenfor. Alternative redskaber kan eksempelvis være:
  - ♦ Kugle: Sten, medicinbolde el.lign.
  - ♦ Spyd: Spydbolde, medicinbolde, andre bolde, sten el.lign.
  - ♦ Diskos: Kugler, forskellige metalrør el.lign.
  - ♦ Hammer: Vægtlodder el.lign.

**3.2**

**Muskeltilvækst - Hypertrofi**

Formålet er at forbedre maksimalstyrken gennem en øgning af musklernes tværsnitsareal, da der er en ligefrem proportionalitet mellem muskeltværsnit og maksimalstyrken. Hypertrofisk træning er karakteriseret ved:

- Stort antal serier.
- Relativt mange gentagelser.

- Submaksimale belastninger på 60-80 % af 1RM (se bilag bagerst om "Styrketest og RM-værdier").
- Udførelshastigheden er gående fra rolig til hurtig.
- Ender med komplet muskeludmattelse.

3.21

### Gentagelsesmetoden, høj intensitet

(kg)

- **Omfang:** Der er principielt to forskellige metoder der kan følges:
  - ◆ Konstant belastning: Hvor belastningens størrelse hele tiden er den samme. Eksempler kan være 3x10, 4x6, 5x4 etc.
  - ◆ Progressiv belastning: Hvor belastningens størrelse stiger, samtidig med at antallet af gentagelser falder, også kendt som pyramidetræning. Eksempler kan være 1x10, 1x8, 1x6, 1x8, 1x10.

Der vil typisk være tale om 3-5 serier i denne aldersgruppe.

- **Intensitet:** Denne form for styrketræning skal i de første par år være rettet mod teknisk

indlæring af de rigtige bevægelsesmønstre med lette belastninger. Både af hensyn til skader og overbelastning, men lige så meget fordi en forkert udførelse giver en forkert belastning af kroppen, og derved ændrer øvelserne lige pludselig karakter, og giver ikke længere det udbytte de skulle give! Der er altså primært tale om forebyggende (profylaktisk) træning og teknisk indlæring. Det nedenstående skema, som er *vejledende*, tager udgangspunkt i de aktives kropsvægt. De anbefalede belastninger bør kun sjældent benyttes i træningen.

Vejledende belastning i % af kropsvægt								
Alder piger				Øvelse	Alder drenge			
16	17	18	19		16	17	18	19
25	35	50	65	Træk	30	40	55	70
30	45	60	75	Frivend	35	50	65	80
50	80	120	150	½ benbøjninger	80	110	140	170
30	50	65	80	Dybe ben	40	55	70	85
30	50	65	80	Opstigninger	40	55	70	85
70	95	120	150	Tåvip	80	100	120	150
40	50	65	80	Bænkpres	50	65	75	85
30	40	50	60	Pullover	30	40	50	60

Det anbefales at den valgte belastning minimum kan løftes 6-8 gange af den aktive ved det første år i TUD-hovedgruppen, da den ellers vil være for tung i denne alder. Dermed ikke sagt, at den bør løftes 6-8 gange i hver serie, da dette til tider vil være for hård en belastning. Hvis man ønsker at køre et lettere træningspas, kan man skære ned på antallet af gentagelser i den enkelte serie. Der arbejdes hen mod, at den valgte belastning minimum kan løftes 5-6 gange i det tredje år i TUD-hovedgruppen.

- **Pause:** Da det primært gælder en udmatning af muskulaturen, så skal pausen være Relativ kort. Hvis man kører 2 eller 3 aktive på en stang, og kører kontinuert, så passer tempoet. Ellers 2-3 min mellem hver serie.
- **Øvelser:** Som man kan se af nedenstående, så er der udelukkende tale om øvelser, der går på de store muskelgrupper eller synergier af disse:
  - ◆ Træk: Trækbenbøjninger; Råtræk og hugtræk fra gulv/hæng; Trækshiv/stem.
  - ◆ Frivend: Råvend/stødvend fra gulv/hæng; Med benbøjning foran; Med stød.
  - ◆ Benbøjninger: Halve eller dybe ben: Stativ/fritstående m/u bænk.
  - ◆ Opstigninger: Med knæløft/fodskift i luften.
  - ◆ Tåvip: Stativ, men også gerne fritstående; Strakte ben/let bøjede.
  - ◆ Presøvelser: Stående m/u brug af ben; Liggende på vandret/skrå bænk;

Smal/medium/bred fatning.

- ◆ Pullover: Til bryst/strakte arme; 90° i albueled/søge ned mod gulvet.

3.22

### Gentagelsesmetoden, lav intensitet

(kg)

**Denne type styrketræning er særdeles vigtig i denne periode af en aktivs karriere, da den danner grundlaget for, at de senere i deres eliteidrætskarriere kan holde til de belastninger de vil blive udsat for under træning og i konkurrence. Forsømmes det i denne periode vil der være en risiko for at de aktive vil få mange skader i de kommende år.**

- Omfang: Der er også her principielt to forskellige varianter:
  - ◆ Profylaktisk konstant belastning (skadesforebyggende formål): Bruges fortrinsvis i forbindelse med genoptræningsfasen, hvor der køres med en meget lav belastning, så det er muligt at udføre helt op til 20 gentagelser. Det er ikke vigtigt at musklen bliver helt udtrættet, men snarere at der sker en stimulation af involverede muskler, sener og ledbånd.
  - ◆ Konstant belastning: Her er belastningens størrelse således, at der opstår relativt større udmattelse af selve muskulaturen. Antallet af gentagelser i serierne holdes konstant.Der er typisk tale om 3-5 serier af hver øvelse.
- Intensitet: Da de fleste øvelser går kun på enkeltmuskler eller enkle muskelsynergier, vil den ydre belastning ikke være særlig stor, og for at opnå udtrætning er man nødsaget til at have relativt mange gentagelser.
- Pause: Da det primært gælder en udmattelse af musklen skal pausen være relativt kort.  
Hvis man kører 2 eller 3 aktive på en stang, og kører kontinuert passer tempoet. Ellers 2-3 min mellem hver serie.
- Øvelser: Modsat 3.21, så er der her tale om øvelser, der involverer de mindre muskel

grupper. Reelt kan alle andre øvelser end dem nævnt i

3.21 rubriceres her:

- ◆ Øvelser for læggen, knæstrækkerne og hasemusklernes.
- ◆ Øvelser for hoftenregionen.
- ◆ Øvelser for maven, lænden og øvre ryg.
- ◆ Øvelser for skulderregionen og brystet.
- ◆ Øvelser for triceps, biceps og fingerbøjnerne.

## 3.3

### **Maksimal styrke - Rate of Force Development (RFD)**

I træningen af maksimal styrke skelnes der mellem almen og speciel styrke, hvor den almene del dækker vægttræning, og den specielle del dækker kast med redskaber der er tungere end konkurrenceredskabet.

Maksimal vægttræning kaldes også visse steder i udenlandsk litteratur for "Rate of Force Development" (RFD). Ved træning af maksimalstyrken/RFD optræder der en stor spænding i muskulaturen, og der vil optræde en maksimal nervemæssig stimulation. Da der sker en maksimal viljemæssig indsats vil der også blive forsøgt fuld acceleration i den koncentrerede fase, selv om det udefra vil se langsomt ud grundet den tunge belastning. Denne type træning er den mest effektive, når det gælder træning af de hurtige muskelfibre, men desværre også meget nedbrydende for muskulaturen, hvorfor der skal være minimum 48 timers restitution før lignende træning gennemføres for de involverede muskelgrupper.

Det er særdeles vigtigt at understrege, at denne form for træning er meget kvalitativ, og kræver en stor træningsbaggrund for at give et fuldt træningsmæssigt udbytte. Hvis ikke, så er konsekvensen overbelastning, skader eller stagnation i udviklingen. Der henvises igen til retningslinierne nævnt under 3.0 for hvordan fordelingen af de forskellige styrkekomponenter bør være i en idrætslig udvikling.

Denne vægttræningsform er karakteriseret ved:

- Nærmaksimal til supramaksimal ydre belastning.
- Maksimal viljemæssig indsats.
- Udføres i fuldstændig udhvilet tilstand.
- Den koncentriske fase skal være kortest mulig tid.

3.311

### Styrketræning:

#### Gentagelsesmetoden, koncentrisk belastning (kg)

- **Omfang:** Der er igen tale om to forskellige varianter:
  - ◆ Kontant belastning: Hvor belastningens størrelse hele tiden er den samme. Eksempler kan være: 3x3, 4x2, 5x1, etc.
  - ◆ Progressiv belastning: Hvor belastningens størrelse stiger, samtidig med at antallet af gentagelser falder – også kendt som pyramidetræning. Eksempler kan være: 1x4-1x3-1x2-1x1-1x4; 1x4-1x3-1x2-1x3-1x2-1x1; 2x3-2x2-2x1; Etc.
- **Intensitet:** Der er tale om meget tunge belastninger på mellem 85 og 100 %. Baggrunden for dette er, at man ellers ikke kan få fat i de hurtige hvide muskelfibre og sikre en maksimal indsats af det neuromuskulære system. Grundet den store belastning vil serierne typisk bestå af 1-4 gentagelser.
- **Pause:** 5-8 min. mellem hver serie. De aktive vil muskulært være parate allerede efter et par minutter grundet de få antal gentagelser i serierne, men nervebanerne er længere tid om at restituere. De aktive skal derfor opdrages til, at det er nødvendigt med den lange pause. Tiden kan udfyldes med afslapning, opladning, stræk eller små styrkeøvelser for andre muskelgrupper.
- **Øvelser:** Som man kan se af nedenstående, så er der udelukkende tale om øvelser, der involverer store muskelgrupper og synergier af disse:
  - ◆ Træk: Trækbenbøjninger; Råtræk og hugtræk fra gulv/hæng; Trækshiv/stem.
  - ◆ Frivend: Råvend/stødvend fra gulv/hæng; Med benbøjning foran; Med stød.
  - ◆ Benbøjninger: Halve eller dybe ben: Stativ/fritstående m/u bænk.
  - ◆ Opstigninger: Med knæløft/fodskift i luften.
  - ◆ Tåvip: Stativ, men også gerne fritstående; Strakte ben/let bøjede.
  - ◆ Presøvelser: Stående m/u brug af ben; Liggende på vandret/skrå bænk; Smal/medium/bred fatning.
  - ◆ Pullover: Til bryst/strakte arme; 90° i albueled/søge ned mod gulvet.

3.321

### Kastetræning: Kast med tunge

#### specialredskaber (antal kast)

I denne periode af karrieren fylder kast med overvægtsredskaber ikke så meget som senere hen. Der er typisk tale om, at man kaster med det redskab der naturligt ligger vægtklassen lige over ens eget.

- **Udførsel:** **Det er vigtigt at understrege, at bevægelsesstrukturen er den samme som med konkurrenceredskabet. Er den ikke det, så bør man hellere nøjes med at opbygge sin styrke gennem almen vægttræning og kast med konkurrenceredskabet.**
- **Pause:** Da sigtet primært er specialstyrke, skal pauserne tilpasses, så teknikken bevares.

- Øvelser: Det er primært øvelser med hele bevægelsesforløbet, der bruges i denne forbindelse. Der laves således ikke så mange deløvelser som under kaststyrkeudholdenhed (3.131).

3.322

### Kastetræning: Kast med alternative

#### redskaber tungere end specialredskabet (antal kast)

- Udførsel: Det er også her vigtigt, at hele bevægelsesstrukturen bevares. Vægten/belastningen vælges i forhold til dette. Kan man ikke holde bevægelsesstrukturen, så bør man nøjes med almen vægttræning og kast med samme vægt som konkurrenceredskabet.
- Pause: Da sigtet primært er specialstyrke, skal pauserne tilpasses så teknikken bevares.
- Øvelser: Det er også her primært øvelser med hele bevægelsesforløbet, der bruges. Der laves således ikke så mange deløvelser som under kaststyrkeudholdenhed (3.132), dog er redskaberne de samme:
  - ◆ Kugle: Sten, medicinbolde el.lign.
  - ◆ Spyd: Spydbolde, medicinbolde, andre bolde, sten el.lign.
  - ◆ Diskos: Kugler, forskellige metalrør el.lign.
  - ◆ Hammer: Vægte, vægtlodder el.lign.

### 3.4 Eksplosiv / Reaktiv styrke

Formålet med denne type træning er at oplagre maksimal elastisk energi i sener/muskler (forspænding), og i umiddelbar forlængelse af dette udvikle en så stor kraft som muligt på kortest mulig tid (effekt). Rent praktisk sker der en aktiv udstrækning af musklen umiddelbart inden bevægelsen. Hvis man er i stand til at bremse denne udstrækning meget voldsomt op (kort tid) ophobes der en stor forspænding i musklen samt idig med at der udløses et reflekssvar. Begge dele betyder, at man kan skabe en væsentlig større muskelkraft end uden forspænding. Træningsformen er altså karakteriseret ved:

- Et hurtigt skift mellem ekcentrisk og koncentrisk muskelarbejde, hvilket er lig med en meget kort jordkontakt i spring, og et brat skift mellem deceleration og acceleration i kastene.
- En maksimal viljemæssig acceleration i den koncentriske fase.

**Det skal i forbindelse med springene understreges, at det primære i træningen af springkraft er, at de udføres med de rigtige bevægelsesmønstre (korrekt teknik). Gennemføres træningen med "forkert" teknik er den aktive dårligere stillet, end hvis den ikke blev gennemført. Derfor skal vægten lægges på "teknisk" træning af disse springøvelser, hvorefter mængden af gentagelser øges, hvorved træningseffekten også øges.** Springserier med 1-7 spring betegnes normalt som springkraft, mens serier med 8 afsæt og derover betegnes som springudholdenhed (3.12).

3.4211

### Springkraft: Eksplosive horisontale

#### spring (antal afsæt)

- Udførsel: Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførsel: Aktivt bagud rivende isæt på flad fod, kort kontakttid, fuld gennemstrækning, aktivt knæløft og rytmisk udførsel.
- Pause: Minimum rolig gang tilbage + 2 minutter.
- Øvelser:
  - ◆ Fladspring med mellem/høj intensitet og få afsæt pr. serie (1-7 afsæt).
  - ◆ Stående længde/frøhop/trespring/5-spring/hink/kombinationer af dette.
  - ◆ 1-5 skridts tilløb: Længdespring/trespring/5-spring/hink/kombinationer.
  - ◆ Spring på tid: Stående/1-5 skridts tilløb, løbespring/hink.

◆ Fladsprings 10-kamp

3.4212

**Springkraft: Eksplosive vertikale**

**spring (antal afsæt)**

- Udførsel: Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførsel. Med afsæt med samlede ben betyder det: Aktivt fodisæt på forfoden, kort kontakttid og fuld gennemstrækning. For afsæt på et ben betyder det: Aktivt bagud rivende isæt på flad fod, kort kontakttid, fuld gennemstrækning og aktivt knæløft. Alle spring udføres rytmisk.
- Pause: Minimum 2 minutter.
- Øvelser: ◆ Lodrette afsæt med mellem/høj intensitet, og få afsæt pr. serie (1-7).
  - ◆ Samlede hop over hække/op ad trapper.
  - ◆ Stående højdespring, jump&reach.
  - ◆ Højdespring med 1-3 skridts tilløb, afsæt efter basketkurv/bom.
  - ◆ Opspring på.
  - ◆ Lodrette maksimale hop på stedet, eventuelt med knæløft/hælsparke.

3.4221

**Springkraft: Reaktive faldhop**

**(antal afsæt)**

- Udførsel: Disse øvelser udføres kun med samlede afsæt, og fra maksimalt 30 cm højde i denne alder. Er meget krævende træning, der kræver en lang forberedelse og et højt færdighedsniveau. Der lægges vægt på en teknisk korrekt udførsel. Med afsæt med samlede ben betyder det: Aktivt fodisæt på forfoden, kort kontakttid og fuld gennemstrækning. **Hvis hælen berører underlaget i landingen er kassen man springer fra alt for høj. Er dette tilfældet springer man fra en lavere kasse, eller nøjes med at lave de andre springtyper (3.4211 og 3.4212).** Alle spring udføres rytmisk.
- Pause: Minimum 2-3 minutter.
- Øvelser: ◆ Lodrette afsæt med mellem/høj intensitet, og få afsæt pr. serie (1-7).
  - ◆ Spring mellem to kasser der står tæt.
  - ◆ Nedspring fra kasse og spring over hæk.

3.431

**Kastekraft: Kuglekast (antal kast)**

- Udførsel: Alle kast udføres med submaksimal/maksimal acceleration i den koncentriske fase. For at højne kvaliteten kan der indføres forskellige konkurrencer: Hvem kaster længst, kast med handicap, 3 kast over en streg, kast om en is etc. Der er som hovedregel 1-3 kast i træk og maksimalt 12-15 kast i alt.
- Pause: Minimum 2 minutter.
- Øvelser: ◆ Kuglekast bagover og fremad fra kuglestødsplanken.
  - ◆ Fronstående kuglekast på kuglestødsplanken.
  - ◆ Polsk kaste 10-kamp.

3.432

**Kastekraft: Medicinboldkast (antal**

**kast)**

- Udførsel: Kan udføres som almene øvelser, hvor det primært er tohånds afleveringer, og mere specifikke øvelser for primært spydkast, hvor alle typer indkast og enhånds afleveringer over skulderen indgår. De fleste øvelser kan med fordel laves som makkerøvelser. De spydkastrelaterede øvelser kan udføres som primært koncentriske kast, men en del kan også udføres som reaktive kast, hvor der sættes på en stor ekcentrisk belastning (plyometriske kast) – disse kast bør dog

ikke indgå i noget stort omfang, da de er at sammenligne med reaktive faldhop, og således meget belastende.

- Pause: Minimum 3 minutter mellem de enkelte serier.
- Øvelser: ♦ Tohånds almene øvelser: Bagoverkast, fremadkast, højdekast, diverse stød/  
indkast fra liggende/siddende/knælende/stående/gående/tilløb, diverse mave/rygøvelser med stød/slyng/indkast aflevering.
- ♦ Kuglestød: Alle varianter af to-/enhånds stød fra alle mulige positioner.
- ♦ Diskoskast: Diverse slyngkast med strakt kastearm.
- ♦ Hammerkast: Diverse afleveringer med/uden rotation.
- ♦ Spydkast: Alle mulige indkast med en-/tohånds kast fra alle mulige positioner med/uden ekcentrisk belastning.

3.433

#### **Kastekraft: Andre alternative**

#### **redskaber (antal kast)**

- Udførsel: Kan udføres overalt, hvor der findes noget at kaste med. Der udføres 1-3 kast i hver serie.
- Pause: Minimum 3 minutter.
- Øvelser: ♦ Alle mulige mærkværdige kast med alle mulige mærkværdige ting som kæppe, sten, snebolde, bolde, metalrør, digestive kiks etc.

### 3.5

#### **Hurtighedsstyrke**

Formålet med denne type træning er at bryde nogle hastighedsmæssige barrierer, altså udføre en normal bevægelse men under forhold, der betyder at udførsels-hastigheden kan presses ud over det normale. **Det er dog en betingelse under kastehurtighedsstyrke, at bevægelsesstrukturen bevares i udførelsen, da den forøgede hastighedsudvikling er bevægelses-specifik.**

3.511

#### **Styrketræning: Hurtighedsstyrke**

#### **(kg)**

- Udførsel: Udføres så hurtigt og eksplosivt som muligt i den koncentriske fase. Som en variation kan der tages tid på hele seriens udførsel. Belastningens størrelse er typisk omkring 60% af 1RM med 5-10 gentagelser og 2-5 serier.
- Pause: Minimum 3 minutter,
- Øvelser: Som man kan se af nedenstående, så er der udelukkende tale om øvelser, der involverer store muskelgrupper og synergier af disse:
  - ♦ Træk: Trækbenbøjninger; Råtræk og hugtræk fra gulv/hæng; Trækshiv/stem.
  - ♦ Frivend: Råvend/stødvend fra gulv/hæng; Med benbøjning foran; Med stød.
  - ♦ Benbøjninger: Halve eller dybe ben: Stativ/fritstående m/u bænk.
  - ♦ Opstigninger: Med knæløft/fodskift i luften.
  - ♦ Tåvip: Stativ, men også gerne fritstående; Strakte ben/let bøjede.
  - ♦ Presøvelser: Stående m/u brug af ben; Liggende på vandret/skrå bænk; Smal/medium/bred fatning.
  - ♦ Pullover: Til bryst/strakte arme; 90° i albueled/søge ned mod gulvet.

3.521

#### **Kastehurtighedsstyrke: Kast med**

#### **lette specialredskaber (antal kast)**

Der kastes typisk med det redskab der ligger vægtklassen lige under ens naturlige redskab.

- Udførsel: Der fokuseres på en ekstrem hurtig afvikling af selve kastet, men med korrekt

teknisk udførelse af bevægelsen. **Det er vigtigt at understrege, at bevægelsesstrukturen er den samme som med konkurrenceredskabet.** Der kastes kun ét redskab ad gangen, og typisk op til 10 kast i alt.

- Pause: Minimum 4 minutter.
- Øvelser: ♦ Det er primært øvelser med hele bevægelsesforløbet, der bruges i denne forbindelse. Der laves således ikke så mange deløvelser som under kaststyrkeudholdenhed (3.131).

3.522

### **Kasthurtighedsstyrke: Kast med**

#### **alternative redskaber lettere end specialredskabet (antal)**

- Udførelse: Der fokuseres også her på ekstrem hurtighed i selve afviklingen, men stadig under forudsætning af, at bevægelsesstrukturen i kasteøvelsen bevares.
- Pause: Minimum 4 minutter.
- Øvelser: Det er også her primært øvelser med hele bevægelsesforløbet, der bruges.  
Der laves således ikke så mange deløvelser som under kaststyrkeudholdenhed (3.132), dog er redskaberne de samme:
  - ♦ Kugle: Sten, medicinbolde el.lign.
  - ♦ Spyd: Spydbolde, medicinbolde, andre bolde, sten el.lign.
  - ♦ Diskos: Kugler, forskellige metalrør el.lign.
  - ♦ Hammer: Vægte, vægtlodder el.lign.

## **4.**

## **Koordination**

### **4.0**

#### **Koordination**

Formålet med koordinationsøvelserne er hele tiden at give de aktives krop nye bevægelsesmæssige stimuli, så de opnår en forbedret kropsfornemmelse og øget bevægelsessans. Gennem de mange input udvikles evnen til hurtigere at lære sig nye bevægelser, og dermed forbedre sit tekniske niveau. Da kroppen hele tiden udvikler sig gennem den fysiske træning, må kroppen hele tiden tilpasse sig nye balancer og styrkeforhold. Det er derfor nødvendigt med en kontinuerlig udvikling på dette område.

### **4.1**

#### **Generel koordination (minutter)**

- Balanceøvelser på smal bom: Gang med lavt/højt tyngdepunkt; Vendinger, Baglæns gang.
- Rytme: Forskellige bevægelser til musik.

### **4.2**

#### **Løbe ABC (minutter)**

- Skippings: Fodledsjog, knæløft, hælspark, og kombinationer af disse.
- Skippings over små hække.
- Skippings med samtidige bevægelser med armene.
- Skippings med samtidig kast med medicinbold.
- Gående sprintøvelser (fodled og armenes arbejde).
- Knæløft med jævn overgang til løb (skridtlængden øges gradvist, knæene holdes oppe).
- Løbespring med jævn overgang til løb (skridtfrekvensen øges, skridtlængden reduceres).
- Gadedrengeløb og gadedrengehop (hopsa).

### **4.3**

#### **Hækkeøvelser (minutter)**

- Alle former for gående/joggende koordinationsøvelser på hække.
- Alle former for øvelser med armene i forskellige positioner.
- På siden af hækkene, med løft af svingben/afsætsben.

- Midt på hækkene, med skiftevis passage på begge ben.
- Midt på hækkene, med skiftevis passage på begge ben: 2 hække frem, 1 baglæns.
- Midt på hækkene, med passage med det samme ben.
- Midt på hækkene, med passage med det samme ben: 2 hække frem, 1 baglæns.
- Sidelæns skippings (knæløft) på tætstillede hække med gadedrengerytme/direkte afsæt.
- Stående(balance) hurtig passage af hækkene (Karate Kid!) med balance ml. hver hæk.
- Passage under hække (bevægelighed).
- Strakte ben svinges uden om tætstillede hække med gadedrengerytme.
- Strakt ben svinges uden om tætstillede hække med efterfølgende knæløft over næste hæk.
- Helikopterøvelse begge veje.
- Næsten alle øvelser kan laves med redskaber i hænderne (spyd, medicinbolde, der bevæges/holdes i ro), eller med hænderne/armene i forskellige stationære/bevægelige positioner.

#### 4.4

#### Akrobatik / Gymnastik (minutter)

- Gulvøvelser på rullemåtte: Kolbøtter forlæns/baglæns/baglæns til håndstand; Gå i bro; Vejrmølle; Flyverrulle, Kraftspring etc.
- Spring i stor trampolin: Landinger stående/siddende/på ryggen/på maven; Drejninger; Saltoer forlæns/baglæns etc.
- Øvelser i tov, ringe og barre.
- Spring over plint, buk m.m. med afsæt fra springbræt/lille trampolin.

### 5.

### Teknik

#### 5.4

#### Kast

I forbindelse med tekniktæning bør man sikre sig, at der sker en progression, som der også er lagt op til i de enkelte rammetræningsplaner, men også inden de fire nedenstående grupperinger af øvelserne. Starten af træningsåret bør være meget bredt orienteret, hvor man laver de drastiske ændringer, og prøver nogle forskellige ting af. Senere hen lægger man sig mere fast på hvilke tekniske ting der skal arbejdes videre med og finpudses. I optakten til og selve sæsonen bør man ikke arbejde med nye ting, men bare acceptere det nuværende færdighedsniveau, og prøve at gøre det så effektivt som muligt.

Udviklingen går altså fra mange øvelser med en bred orientering hen mod få øvelser og en finslipning af de ting man har lagt sig fast på.

5.41

#### Tekniske deløvelser / Imitationer

#### (minutter)

Disciplinspecifikke deløvelser af teknisk karakter, hvor enkeltmomenter tages ud og trænes specifikt. Det er vigtigt, at delementet til sidst sættes ind i helheden, så der sker en kobling til det fulde bevægelsesforløb. Rent indlæringsmæssigt kan det undertiden betale sig at udføre delmomentet i reduceret tempo, hvor den aktive kan nå at følge med i bevægelsen, og finde de "rigtige" følelser. Udførelsetempoet presses successivt op til normalt tempo og rytme. Den rigtige fornemmelse bevares. Der kan blandt andet laves følgende øvelser i de fire kast:

- Kugle, glide:
  - ◆ Gangstående frontvendt stød med frysning af afleveringen.
  - ◆ Frontstående stød på planken.
  - ◆ Sidevendt stød med frysning af afleveringen.
  - ◆ Sidevendt stød med fokus på højrebens arbejde.
  - ◆ Det fulde stående stød i reduceret tempo for at udvikle den rigtige fornemmelse.
  - ◆ Forskellige sparkeøvelser med svingbenet for at lære den rigtige bevægelse/timing.
  - ◆ Kontinuerte tilbagespring med/uden kugle.
  - ◆ Afbrudte tilløb efter landing for kontrol af power position
- Kugle, rotation:
  - ◆ 90, 180 og 360° drejning ved bagkant for at udvikle balance.

- ◆ 270° drejning fra bagkant til ringmidte.
- ◆ Step&Turn med stop for kontrol af power position.
- ◆ Kontinuerte 180° drejninger i ringmidte for opnåelse af lukket power position.
- ◆ Afbrudte tilløb efter landing for kontrol af lukket power position.
- ◆ Det fulde stående stød i reduceret tempo for at udvikle den rigtige fornemmelse.
- Spyd:
  - ◆ Forskellige former for stående/gående/løbende kast, hvor der fokuseres på forskellige keypoints: Højrebenets funktion og hofteinddrejning samt armføring. Der kan også trænes det tidsmæssige forløb med knæ, hofte, skulder, arm. Kan øves med/uden redskab, med elastik/fodboldnet/makker/spejl.
  - ◆ Forskellige gang- og tilløbsøvelser for at opnå spydføling, lethed i bevægelserne og rytme. Der kan trænes almindelig cyklisk gang/løb med spyddet fremme; Acyklisk gang/løb med spyddet tilbagetrasket med fokus på høj spydarm/afspændt overkrop/etc; Tilbagetrækningsøvelser hvor man øver en rytmisk og glidende overgang fra det cykliske tilløb til det acykliske.
  - ◆ Enkelte/kontinuerte impulsskridt med fokus på benarbejde, rytme og afspændthed.
- Diskos:
  - ◆ 90, 180 og 360° drejning ved bagkant for at udvikle balance.
  - ◆ 270° drejning fra bagkant til ringmidte.
  - ◆ Step&Turn med stop for kontrol af power position.
  - ◆ Kontinuerte 180° drejninger i ringmidte for opnåelse af lukket power position.
  - ◆ Afbrudte tilløb efter landing for kontrol af lukket power position.
  - ◆ Det fulde stående kast i reduceret tempo for at udvikle den rigtige fornemmelse.
- Hammer:
  - ◆ Forskellige svingøvelser med vægt på rytme, afspændthed og store bevægelser som f.eks: Almindelige indledende sving den rigtige/forkerte vej; Gang forlæns/baglæns med indledende sving.
  - ◆ Makkerøvelse, hvor man "bæres" rundt af makkeren i etbens fasen, med fokus på at redskabet (makkeren) trækker en rundt, og hvor man laver så på redskabet som overhovedet muligt.
  - ◆ Makkerøvelse, hvor man efter isæt fanger makkerens hånd med sine hænder og skubber makkeren rundt og ud på venstresiden for at opøve acceleration.
  - ◆ Kontinuerte drejninger med/uden redskab med fokus på forskellige keypoints som rytme, afspændthed, krosposition, lade redskabet gå først, højre bens arbejde, 1/2-bens støtrefasen, acceleration etc.

#### 5.42 Stående kast (antal kast)

Det stående kast er rent energimæssigt og rytmisk meget forskelligt fra det fulde kast. Dette skal man være opmærksom på, når man sætter stående kast/stød på programmet. Hvis man tænker på at kaste/støde langt, vil man uvilkårligt kompensere for den manglende startenergi ved at lave uhensigtsmæssige bevægelser. Stående kast/stød er derfor primært teknisk træning og forberedelse af den rette power position.

- Kugle, glide:
  - ◆ Der kan være fokus på forskellige dele af afleveringen: Vægtoverføring på venstre; Arbejdet med højre ben; Kuglens liniære bane; Etc.
- Kugle, rotation:
  - ◆ Igen fokus på forskellige momenter: Timing af de forskellige kroppssegmenter; Løftet; Inddrejningen af højre ben; Etc.
- Spyd:
  - ◆ Fokus på bestemte elementer: Højre bens arbejde; Inddrejning af hofte/krop; Armføringen; Timing af de enkelte kroppssegmenters arbejde; Etc.

- ◆ Stående kast med fokus på at ramme spyddet rent. Det sker gennem kast, hvor man forsøger at tildele spyddet en positiv/negativ angrebs-/kantvinkel, rotation omkring længde/tværsaksen, og endelig en ren aflevering.
- Diskos:
  - ◆ Igen fokus på forskellige delelementer: Vægtoverføring frem på venstre; Timing af enkelte bevægelser; Højre bens arbejde; Etc.
- Hammer:
  - ◆ Stående kast bruges kun i meget behersket omfang, og primært for at lære at hammeren skal skubbes hele vejen rundt om venstre siden, der fungerer som en blok, mens højresiden er motoren. Først når redskabet passerer lavpunktet starter der en successiv strækning af benene.

5.43

#### **Kast med reduceret tilløb (antal kast)**

Grundet den reducerede tilløbshastighed er der et overskud til at sikre en hurtigere indlæring af forskellige momenter i kastets afleveringsfase. Det kan være en effektiv blok, en lukket power position, en korrekt timing, etc.

- Kugle, glide:
  - ◆ Rygstående i ringens midte med højre fod og venstre foran. Herfra går der et skridt baglæns til ringkanten, hvor almindeligt stød udføres.
  - ◆ Rygstående ca. 1 fod over midten. Tilløbet udføres primært med aktivt svingbensarbejde.
- Kugle, rotation:
  - ◆ Step&Turn fra bagkanten af ringen.
  - ◆ South African fra ringmidten.
- Spyd:
  - ◆ Kast med varierende tilløb fra 2 skridt og opefter fra stående/trippende startposition. Kan udføres med/uden tilbageføring.
- Diskos:
  - ◆ Step&Turn fra bagkanten af ringen.
  - ◆ South African fra ringmidten.
- Hammer:
  - ◆ Kast med 1, 2 eller 3 drejninger for 4 rotationskastere, og 1 eller 2 drejninger for kastere med normalt 3 rotationer.

5.44

#### **Kast med fuldt tilløb (antal kast)**

I det fulde tilløb kan der fokuseres på sammenkoblingen af alle elementerne i et højt tempo, på hastighedsudviklingen, på rytme og afspændthed etc.

- Kugle, glide:
  - ◆ Fokus på forskellige elementer som; Kuglens liniære bane fra siden/bagfra; Afvikling fra bagkant; Højre bens position i landingen; Lukket overkrop i power position; Etc.
- Kugle, rotation:
  - ◆ Fokus på forskellige delelementer: Svingbensarbejdet; Arbejdet frem gennem ringen; Separation af over-/underkrop; Hastighedsudvikling; Etc.
- Spyd:
  - ◆ Der kan indøves den korrekte tællerytme med kontrolmærker.
  - ◆ Der kan arbejdes med overspeedtræning for at presse udførelses hastigheden op.
  - ◆ Kast med konkurrenceagtig intensitet gennem markering og opmåling.
- Diskos:
  - ◆ Fokus på forskellige delelementer: Svingbensarbejdet; Arbejdet frem gennem ringen; Separation af over-/underkrop; Hastighedsudvikling; Etc.
- Hammer:
  - ◆ Fokus på jævn acceleration, rytme, lang radius etc.

## 6.0

### Bevægelighed

I kastene er det af stor betydning, at der er den rette bevægelighed i bestemte led. Nedenstående tabel viser en overordnet inddeling af behovet for bevægelighed i de forskellige kast.

Øvelse	Behov for bevægelighed
Kuglestød glide	Hofteled; Rotation overkrop.
Kuglestød rotation	Hofteled; Rotation overkrop.
Spydkast	Hofteled; Rotation overkrop, Øvre ryg; Kasteskulder.
Diskoskast	Hofteled; Rotation overkrop; Kasteskulder.
Hammerkast	Fodled, Rotation overkrop.

## 6.1

### Dynamisk bevægelighedstræning (minutter)

Omtales også som ballistisk, kinetisk, hurtig bevægelighed, men er mest omtalt som svingøvelser. Det indebærer, at bevægelserne udføres som flere rytmiske gentagelser til yderstillinger, uden at yderstillingen holdes.

## 6.2

### Strækøvelser (minutter)

Ved strækøvelser forstår vi passiv bevægelighed, hvilket betyder den bevægelighed man kan opnå uden at bruge sine muskler aktivt. Typisk bruger man sin egen kropsvægt, eller får hjælp af en makker. Statistiske strækøvelser bør kun bruges, såfremt det ikke er muligt at opnå en større bevægelighed v.h.a. dynamisk bevægelighedstræning.

## 7.

### Mental træning

## 7.1

### Mental træning (minutter)

Er et vigtigt element i den daglige træning. Det er dog vigtigt, at det primært er træneren der er meget bevidst omkring, hvordan man arbejder med sine aktive, så den mentale træning af de aktive bliver en naturlig del af træningen.

Det bør i denne alder kun handle om almindelig motivering af den enkelte aktive under træning og i konkurrence.

Egentlige træningspas med mental træning bør begrænses, og egentlig kun omhandle afspændingstræning.

## 8.

### Andre former for idrætter

## 8.1

(minutter)

### Boldspil: Basketball, fodbold, hockey, touch rugby, volleyball

Boldspil bruges i vinterhalvåret som en form for udholdenhedstræning, tit og ofte i forbindelse med opvarmning (dog skal man have et vist niveau før volleyball tæller i denne forbindelse).

Udover den aerobe gevinst fungerer det også som profylaktisk træning (hvis der ikke bliver gået for hårdt til den!). Fungerer også som god basis for sprint- og springtræning, og giver også et vist koordinativt og rytmemæssigt udbytte. Bruges også i "Restitutionsperiode 2" som aflastende træning, der skal holde den aktive i gang. Virker tit meget motiverende på de aktive.

## 8.2

### Andre idrætter: Aerobic, badminton, cykling, svømning (minutter)

Til modsætning for boldspillene er de "Andre idrætter" mere individuelt baserede aktiviteter, der tjener nøjagtig de samme formål som boldspillene, dog mangler der det store sociale element, som i mange sammenhænge kan være meget vigtigt.

## 9. Konkurrencer / Test

### 9.1 Konkurrencer (antal / resultat)

Konkurrencerne deles ind i nedenstående 4 kategorier, der har hver sine formål:

- 1. prioritet: Dette er sæsonens højdepunkt(-er): DM, landskamp, Junior EM/VM.
- 2. prioritet: Stævner i tilknytning til topformen, altså stævner, hvor man er i rigtig god form.
- 3. prioritet: Stævner der bruges til at tune formen ind.
- 4. prioritet: Stævner der bruges til at komme i gang med sæsonen, eller til eksperimenter.

### 9.2 Test (antal / resultat)

Der kan være flere forskellige formål med at indføre testning som en fast bestanddel af træningsprocessen:

- For bestemmelse af træningsintensitet og omfang.
- For kontrol af træningstilstanden og præstationsudviklingen: Når man de resultater og målsætninger man havde opstillet. På baggrund af dette fastholdes, justeres eller omlægges træningsplanen.
- Vil i mange tilfælde virke motiverende på de aktive, og dermed øge viljen til at lægge en stor indsats i træningsarbejdet. **Dog skal det kraftigt understreges, at testøvelserne ikke bør blive et mål i sig selv, da de kun er en del af processen frem mod at skabe bedre resultater i sin primærøvelse.**

Det er vigtigt at de forskellige test ikke bliver lavet i flæng, men som en del af den overordnede årsplan, hvor testene reflekterer de målsætninger man har for de enkelte perioder.

## 10. Træningspas

### 10.1 Antal træningspas pr. uge (antal)

For de aktive der deltager i TUD-projektet forventes der nedenstående træningsindsats i det daglige. For at få et optimalt udbytte af træningen forventes det, at den personlige træner er tilstede minimum 2/3 af tiden.

Hovedgruppe 1. år	3-4 x træning pr. uge, heraf mindst 2 x med personlig træner.
Hovedgruppe 2. år	4-5 x træning pr. uge, heraf mindst 3 x med personlig træner.
Hovedgruppe 3. år	5-6 x træning pr. uge, heraf mindst 4 x med personlig træner.



## Styrketest og RM-værdier

I vægttræning kan man principielt teste på to forskellige måder. Enten ved at finde den belastning man maksimalt kan klare 1 gang, også kaldet 1RM (One Repetition Maximum). Eller ved at løfte en bestemt belastning det maksimale antal gange man kan. Hvis man laver en 1RM test og efterfølgende en gentagelsestest, så vil det vise sig, at der er en del variation. Det betyder, at der er nogle aktive, der er "gode" til at lave en enkelt maksimal kraftudmåling, mens andre omvendt er "gode" til at lave mange gentagelser ved en relativ høj belastning.

Der er i nedenstående omregningsskema mellem 1RM og forskellige gentagelsestest (og i omregningstabellen på næste side) ikke taget højde for dette, så man skal være opmærksom på, at skemaet viser en idealsituation, hvor udøveren er utrolig god til at køre serier med en høj belastning. Det vil være almindeligt for unge og rutinerede aktive, at de afviger op til 5-10%.

Hvis man kan løfte den valgte belastning 5 gange, kan man i skemaet se, hvad der svarer til 1RM. Således vil 10 løft (også kaldet 10RM) svare til ca. 75% af maksimum. Man dividerer derfor det opnåede resultat med 0,75 for at finde sin 1RM. Tilsvarende vil 5RM svare til ca. 0,875 af 1RM. Hvis man ikke ønsker at løfte 1RM, kan man altså indirekte ved en lavere belastning udregne en ca. 1RM. Hvis man derfor kan løfte flere gentagelse end ved sidste test på den samme vægt, så er der stor sandsynlighed for at 1RM også er røget tilsvarende i vejret.

X RM	1 RM Meget veltrænet
12	0,7
11	0,725
10	0,75
9	0,775
8	0,8
7	0,825
6	0,85
5	0,875
4	0,9
3	0,925
2	0,95
1	1

Af belastningstabellen på den næste side kan man direkte regne ud, hvilken belastning man skal have på i de forskellige øvelser, hvis man kender en RM-værdi. Hvis man f.eks. kan løfte 60 kg 6 gange, så går man ind i tabellen under 6 gentagelser indtil man finder 60 kg. Det svarer altså til en 1RM-værdi på 70 kg. Hvis man skal køre serier med 70%, så siger tabellen, at man skal have 49 kg på stangen. I langt de fleste tilfælde er det ikke muligt, så man finder den nærmest vægt, hvilket som regel giver 50 kg.

# Belastningstabel

Vær opmærksom på, at tabellen tager udgangspunkt i en idealsituation, hvor der er tale om en rutineret udøver, der er god til at køre serier på et relativt højt belastningsniveau.

<b>1</b>	<b>100 %</b>	<b>200</b>	<b>195</b>	<b>190</b>	<b>185</b>	<b>180</b>	<b>175</b>	<b>170</b>	<b>165</b>	<b>160</b>	<b>155</b>	<b>150</b>	<b>145</b>
<b>1</b>	<b>97,5 %</b>	195	190	185	180	176	171	166	161	156	151	146	141
<b>2</b>	<b>95 %</b>	190	185	181	176	171	166	162	157	152	147	143	138
<b>3</b>	<b>92,5 %</b>	185	180	176	171	167	162	157	156	148	143	139	134
<b>4</b>	<b>90 %</b>	180	176	171	167	162	158	153	149	144	140	135	131
<b>5</b>	<b>87,5 %</b>	175	171	166	162	158	153	149	144	140	136	131	127
<b>6</b>	<b>85 %</b>	170	166	162	157	153	149	145	140	136	132	128	123
<b>7</b>	<b>82,5 %</b>	165	161	157	153	149	144	140	136	132	128	124	120
<b>8</b>	<b>80 %</b>	160	156	152	148	144	140	136	132	128	124	120	116
<b>9</b>	<b>77,5 %</b>	155	151	147	143	140	136	132	128	124	120	116	112
<b>10</b>	<b>75 %</b>	150	146	143	139	135	131	128	124	120	116	113	109
<b>11</b>	<b>72,5 %</b>	145	141	138	134	131	127	123	120	116	112	109	105
<b>12</b>	<b>70 %</b>	140	137	133	130	126	123	119	116	112	109	105	102

<b>1</b>	<b>100 %</b>	<b>140</b>	<b>135</b>	<b>130</b>	<b>125</b>	<b>120</b>	<b>115</b>	<b>110</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>90</b>	<b>85</b>
<b>1</b>	<b>97,5 %</b>	137	132	127	122	117	112	107	102	98	96	88	83
<b>2</b>	<b>95 %</b>	133	128	124	119	114	109	105	100	95	90	86	81
<b>3</b>	<b>92,5 %</b>	130	125	120	116	111	106	102	97	93	88	83	79
<b>4</b>	<b>90 %</b>	126	122	117	113	108	104	99	95	90	86	81	77
<b>5</b>	<b>87,5 %</b>	123	118	114	109	105	101	96	92	88	83	79	74
<b>6</b>	<b>85 %</b>	119	115	111	106	102	98	94	89	85	81	77	72
<b>7</b>	<b>82,5 %</b>	116	111	107	103	99	95	91	86	83	78	74	70
<b>8</b>	<b>80 %</b>	112	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68
<b>9</b>	<b>77,5 %</b>	109	105	101	97	93	89	85	81	78	74	70	66
<b>10</b>	<b>75 %</b>	105	101	98	94	90	86	83	79	75	71	68	64
<b>11</b>	<b>72,5 %</b>	102	98	94	91	87	83	80	76	73	69	65	62
<b>12</b>	<b>70 %</b>	98	95	91	88	84	81	77	74	70	67	63	60

<b>1</b>	<b>100 %</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
<b>1</b>	<b>97,5 %</b>	78	73	68	64	59	54	49	44	39	34	29	24
<b>2</b>	<b>95 %</b>	76	71	67	62	57	52	48	43	38	33	29	24
<b>3</b>	<b>92,5 %</b>	64	70	65	60	56	51	46	41	37	32	28	23
<b>4</b>	<b>90 %</b>	72	68	63	59	54	50	45	41	36	32	27	23
<b>5</b>	<b>87,5 %</b>	70	66	61	57	53	48	44	39	35	31	26	22
<b>6</b>	<b>85 %</b>	68	64	60	55	51	47	43	38	34	30	26	21
<b>7</b>	<b>82,5 %</b>	66	62	58	53	50	45	41	37	33	29	25	21
<b>8</b>	<b>80 %</b>	64	60	56	52	48	44	40	36	32	28	24	20
<b>9</b>	<b>77,5 %</b>	62	58	54	50	47	43	39	35	31	27	23	19
<b>10</b>	<b>75 %</b>	60	56	53	49	45	41	38	34	30	26	23	19
<b>11</b>	<b>72,5 %</b>	58	54	51	47	44	40	36	33	29	25	22	18
<b>12</b>	<b>70 %</b>	56	53	49	46	42	39	35	32	28	25	21	18

# Rammetræningsplan generelt

Træningsmidler / Indhold	Hastighed		Varighed	Mængde		Pauser	
	Udførelses- hastighed	% af max. konkurren- cehastighed		Antal gentagelser pr. serie	Antal serier	Pause mellem gentagelser	Pause mellem serier

## 1 UDHOLDENHED

1.1 Grundudholdenhed (aerob)							
1.11	Aerob kapacitet (Central: Hjerne/kredsløb)						
1.111	Ekstensiv interval – lange		75-80 %	120-240 s	3-10	1	60-120 s
1.112	Ekstensiv interval – mellem		73-78 %	60-120 s	2-4	2-6	30-60 s 2-4 min
1.113	Ekstensiv interval – korte		70-75 %	30-60 s	2-6	2-6	15-30 s 2-4 min
1.12	Aerob udholdenhed (Lokal: Kapillærer)						
1.121	Ekstensiv varighedsløb		65-85 %				
1.13	Maratonudholdenhed						
1.131	Varighedsløb – lang		80-85 %				
1.2 Speciel udholdenhed (anaerob/aerob)							
1.21	Langtidsudholdenhed (10-35 min)						
1.211	Gentagelsesløb		90-95 %	6-15 min	2-6		2-5 min
1.212	Intensiv varighedsløb		85-90 %	15-45 min	1		
1.22	Middeltidsudholdenhed (2-10 min)						
1.221	Gentagelsesløb		90-95 %	3-6 min	2-4		8-12 min
1.222	Intensiv interval		85-90 %	1-3 min	2-4	1-3	2-4 min 10-15 min
1.23	Korttidsudholdenhed (35 sek - 2 min)						
1.231	Gentagelsesløb		90-95 %	35-120 s	4-8		6-8 min
1.232	Intensiv interval		85-90 %	35-120 s	2-4	2-3	2-3 min 10-15 min
1.3 Anaerob udholdenhed							
1.31	Alactacid udholdenhed						
1.311	Maratonsprint		97-100 %	30-60 m	2-10	1-5	20-90 s 3-6 min
1.32	Lactacid udholdenhed						
1.321	Gentagelsesløb		92-96 %	60-150 m	2-5	1-3	3-6 min 6-12 min
1.322	Gentagelsesløb		97-100 %	150-400 m	2-10	1-2	2-15 min 6-20 min

## 2 HURTIGHED

2.1 Reaktionshurtighed							
2.11	Starter	Eksplosiv	100 %	10-30 m	4-10	1-3	1-2 min 2-6 min
2.12	Reaktionsøvelser	Eksplosiv	100 %	10-30 m	4-10	1-3	1-2 min 2-6 min
2.2 Accelerationshurtighed							
2.21	Starter	Eksplosiv	100 %	30-60 m	5-6	1-3	2-3 min 3-10 min
2.22	Stafetskifter	Eksplosiv	100 %	30-60 m	5-6	1-3	2-3 min 3-10 min
2.3 Absolut hurtighed							
2.31	Submaksimal hastighed		-96 %	40-80 m	5-6	1-3	2-4 min 4-8 min
2.32	Maksimal hastighed		97-100 %	40-80 m	5-6	1-3	3-6 min 6-12 min
2.33	Supermaksimal hurtighed		> 100 %	50-60 m	3-6		5-8 min

## 3 STYRKE

3.1 Styrkeudholdenhed							
3.11	Styrketræning						
3.112	Circuitmetoden Fast tid eller fast antal	Roligt/hurtigt	40-60 %		10-30	2-4	2-5 min
3.12	Springstyrkeudholdenhed						
3.121	Horisontale spring	Roligt/hurtigt	-90 %		10-30 afsæt	2-6	2-6 min
3.122	Vertikal spring	Roligt/hurtigt	-90 %		10-50 afsæt	2-6	2-6 min

3.123	Bakkespring	Roligt/hurtigt	-90 %		10-40 afsæt	2-6		2-6 min
	<b>Træningsmidler / Indhold</b>	<b>Hastighed</b>			<b>Mængde</b>		<b>Pauser</b>	
		<b>Udførelses-hastighed</b>	<b>% af max. konkurrencehastighed</b>	<b>Varighed</b>	<b>Antal gentagelser pr. serie</b>	<b>Antal serier</b>	<b>Pause mellem gentagelser</b>	<b>Pause mellem serier</b>

3.13	Kastestyrkeudholdenhed							
3.131	Kast med specialredskab	Roligt/hurtigt	-90 %		2-5 kast	5-20	½-2 min	3-5 min
3.132	Kast med alternative redskaber	Roligt/hurtigt	-90 %		2-10 kast	5-20	30-60 sek	3-5 min

### 3.2 Muskeltilvækst (hypertrofi)

3.21	Gentagelsesmetoden Høj intensitet	Roligt/hurtigt	70-80 %		6-10	3-5		2-3 min
3.22	Gentagelsesmetoden Lav intensitet	Roligt/hurtigt	50-70 %		10-15	5-10		2 min

### 3.3 Maksimal styrke (Rate of Force Development)

3.31	Styrketræning							
3.311	Gentagelsesmetoden Koncentrisk belastning	Maksimal	90-100 %		1-3	3-10		4-6 min
3.312	Gentagelsesmetoden Ekcentrisk belastning	Roligt	100-130 %		1-5	3-5		6-8 min
3.32	Kastestyrke							
3.321	Kast med tunge specialredskaber	Hurtigt	90-100 %		1-3 kast	5-20	½-2min	3-5 min
3.322	Kast med alternative redskaber tungere end specialredskab	Hurtigt	90-100 %		1-10 kast	5-20	½-2 min	3-5 min

### 3.4 Eksplosiv / reaktiv styrke

3.41	Styrketræning							
3.411	Standardmetoden	Eksplosiv	70-90 %		3-8	3-8		4-6 min
3.42	Sprintkraft							
3.421	Modstandsløb	Eksplosiv	90-100 %	30-100 m	2-10			4-6 min
3.422	Bakkeløb op ad bakke	Eksplosiv	90-100 %	20-50 m	3-10			4-6 min
3.43	Springkraft							
3.431	Eksplosiv							
3.4311	Horisontale (evt. 0→30% af kropsvægt)	Eksplosiv	90-100 %		3-10 afsæt	4-10		1→5 min
3.4312	Vertikale (evt. 0→30% af kropsvægt)	Eksplosiv	90-100 %		3-10 afsæt	4-10		1→5 min
3.432	Reaktiv							
3.4321	Faldhop: Nedspring/opspring	Eksplosiv	-100 %		4-10 afsæt	3-10	-1 min	4-6 min
3.44	Kastekraft							
3.441	Kuglekast	Eksplosiv	90-100 %		1-3 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.442	Medicinboldkast	Eksplosiv	90-100 %		1-6 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.443	Andre alternative redskaber	Eksplosiv	90-100 %		1-3 kast	5-10	½-2 min	3-5 min

### 3.5 Hurtighedsstyrke

3.51	Styrketræning							
3.511	Hurtighedsstyrke	Maksimal	40-70 %		6-10	3-6		2-4 min
3.52	Kastehurtighedsstyrke							
3.521	Kast med lette specialredskaber	Hurtig-eksplosiv	>100 %		1-3 kast	4-10	1-2 min	3-5 min
3.522	Kast med alternative redskaber lettere end specialredskab	Hurtig-eksplosiv	>100 %		1-3 kast	4-10	1-2 min	3-5 min

## 4 KOORDINATION

4.1	Generelt	Roligt-hurtigt						
4.2	Løbe ABC	Roligt-hurtigt						
4.3	Hækkeøvelser	Roligt-hurtigt						



8.13	Hockey	Rolig-eksplosivt		5-30 min				
8.14	Touch rugby	Rolig-eksplosivt		5-30 min				
8.15	Volleyball	Rolig-eksplosivt		5-30 min				
<b>8.2</b>	<b>A n d e t</b>							
8.21	Aerobic	Roligt-hurtigt		20-60 min				
8.22	Badminton	Rolig-eksplosivt		10-60 min				
8.23	Cykling	Roligt-hurtigt		5-60 min				
8.24	Svømning	Roligt-hurtigt		5-30 min				

Træningsmidler / Indhold	Hastighed		Varighed	Mængde		Pauser	
	Udførelses- hastighed	% af max. konkurren- cehastighed		Antal gentagelser pr. serie	Antal serier	Pause mellem gentagelser	Pause mellem serier

<b>9 K O N K U R R E N C E R / T E S T</b>								
9.11	Konkurrencer Primærdisciplin	Maksimal	>100 %					
9.12	Konkurrencer Sekundærdiscipliner	Maksimal	> 100 %					
9.2	Test	Maksimal	>100 %					

<b>10 T R Æ N I N G S P A S</b>								
10.1	Antal pas pr. uge							