

# Deel II Hoofdstuk 1 Powerliffttraining

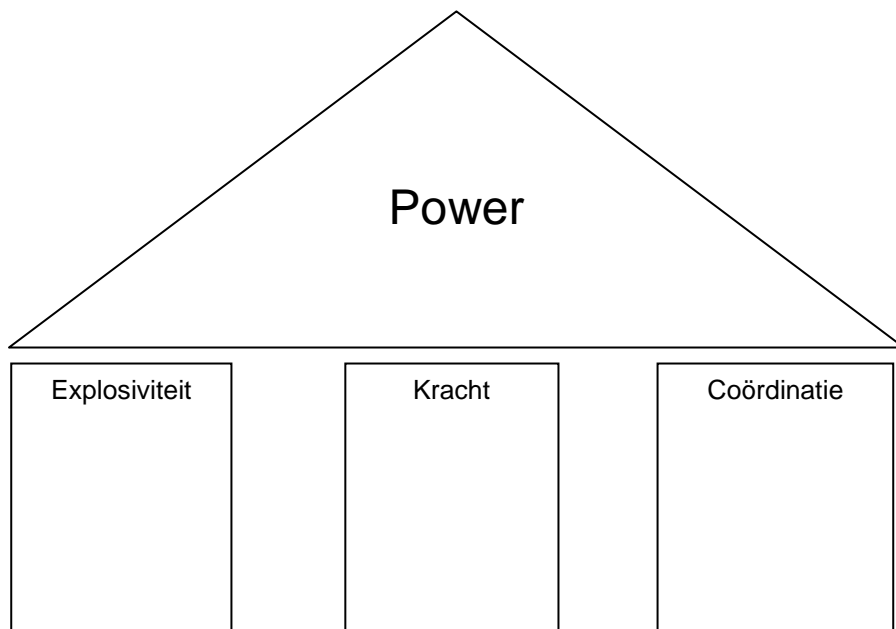
## 1.1 Inleiding

Het belangrijkste **doel van training** in het powerliften is fysieke (en mentale) aanpassing aan een steeds groter wordende belasting.

Mits goed gepland en samengesteld (dat is waar dit deel van het boek over gaat), resulteert powerliffttraining zowel in meer fysieke **trek/duwkracht** (vgl. koppel van een motor) als in het **blijvend** beschikbaar kunnen maken van die kracht (vgl. PK's van een motor). Het gevolg van beide elementen is dat het voertuig waarin die motor gemonteerd zit, kan (blijven) rijden, of - in deze context - een aanhanger vooruit kan (blijven) kan trekken dan wel bij een berg op kan (blijven) rijden. Hoe zwaarder de aanhanger die wordt getrokken, of hoe steiler de helling waar tegenop kan worden gereden, des te groter de benodigde **power** van de auto (vgl. tractor pulling). Power is daarbij te beschouwen als de boven omschreven blijvende trek/duwkracht EN - daarmee gecombineerd - **acceleratie**. Die laatste is onder deze omstandigheden te beschouwen als de **explosiviteit**: het zo snel mogelijk op stoom (power) komen (vgl. dragracer).

### Dragster

Naast power - kracht en explosiviteit, tamelijk zichtbare factoren - speelt ook de ontwikkeling van het centrale zenuwstelsel - onzichtbaar, maar zeer merkbaar - een belangrijke rol bij de ontwikkeling van een powerlifter. De coördinatie tussen spiercellen, spieren en spiergroepen bepaalt of de kracht en explosiviteit tot hun recht kunnen komen. Kijkend naar de auto/motorvergelijking uit de vorige paragraaf staat het CZS voor de bestuurder van de auto. Een slechte bestuurder van een zeer sterke auto/motor zal nooit het onderste uit de kan kunnen halen en er misschien niet eens normaal mee weg kunnen rijden.



Een powerlifter zal via zijn training moeten werken aan kracht (PK's en koppel, nodig om een belasting blijvend te overwinnen) EN aan explosiviteit, waarmee die kracht snel, effectief en volledig, binnen een bepaalde, korte tijd beschikbaar wordt gemaakt. Beide zijn immers nodig om een zware belasting (gewicht) met behoud van snelheid compleet te kunnen liften (uit-accelereren).

Door dit vaak genoeg met de juiste techniek te blijven trainen, 'leert' het CZS om dit uiteindelijke doel zo effectief mogelijk aan te sturen.

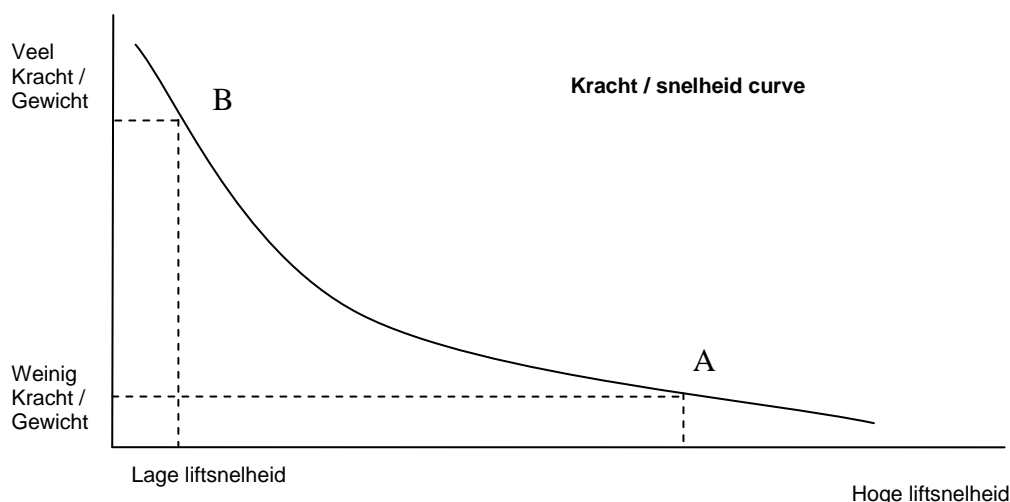
Powerlifters zullen trainingsoefeningen met een steeds ZWAARDER wordend gewicht zo gestaag mogelijk (dus met eenzelfde snelheid) willen BLIJVEN uitvoeren. Op het moment dat een trainingsoefening qua uitvoering te traag begint te worden, is het maximum aan kracht weliswaar nog niet bereikt (dat wordt bereikt bij *failure*), maar wordt voor DAT trainingsmoment zo maximaal mogelijk gepowerlift. De uitdaging in een powerlifttraining wordt daarmee het verleggen van het moment van echte vertraging.

## 1.2 Kracht, explosie en liftsnelheid

Tussen kracht (het gewicht dat een lifter blijvend in beweging kan krijgen) en explosiviteit (het snel en effectief, volledig beschikbaar kunnen maken van die kracht) bestaat op zich geen samenhang. Iemand die veel kracht heeft kan ook explosief zijn of juist helemaal niet. Een explosieve atleet kan ook erg sterk zijn, maar dat hoeft niet. Sommige powerlifters tillen en duwen alles bijna geheel op kracht. Het gewicht komt langzaam boven, maar de lifter is 'sterk genoeg' om het voor elkaar te krijgen. Andere powerlifters zijn niet erg sterk (van sommigen zou je op grond van hun uiterlijk en afmetingen nooit verwachten dat ze aan deze krachtsport zouden doen), maar zeer explosief, hetgeen betekent dat ze de kracht die ze hebben zeer snel EN wellicht effectiever dan anderen kunnen mobiliseren. De ideale powerlifter is uiteraard allebei: sterk en explosief.

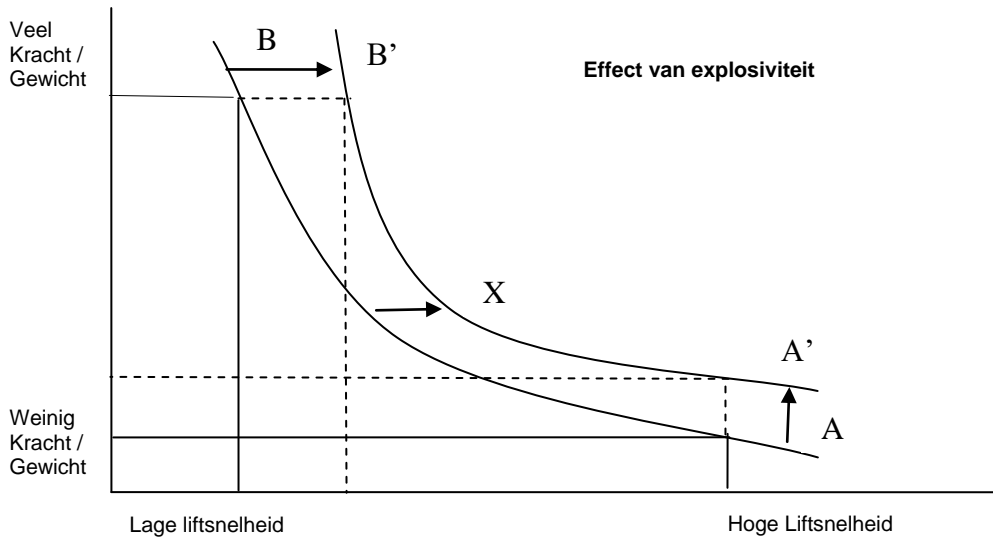
De rol van explosiviteit is daarbij niet zo neutraal als hij lijkt. Tussen explosiviteit en liftsnelheid bestaat natuurlijk een *positief* verband en tussen te leveren kracht/gewicht en liftsnelheid een *negatief* verband.

Negatief? Natuurlijk, als het gewicht zwaarder wordt, drukt of tilt een powerlifter het minder snel weg. Vergelijking van snelheid en kracht (gewicht) levert de volgende curve op:



Een zeer KLEIN gewicht kan door een lifter zeer SNEL worden verplaatst, maar meting zal vaststellen dat de gebruikte kracht zeer KLEIN zal zijn geweest (punt A), zelfs al deed de lifter z'n uiterste best. Diezelfde lifter zal op een voor hem bijna maximaal gewicht ook een door hem bijna maximaal leverbare kracht (moeten) uitoefenen. De snelheid van verplaatsing zal daarbij de praktijk echter laag zijn (punt B).

Wanneer we nu herhalen dat tussen explosiviteit en liftsnelheid een *positief* verband bestaat, kunnen we het effect van meer explosiviteit laten zien in diezelfde grafiek:



1. De curve schuift in z'n geheel naar rechts (punt X) , hetgeen betekent dat een zelfde gewicht door meer explosiviteit sneller wordt gelift. Als we ervan uit gaan dat de vorm van de curve hetzelfde blijft, betekent dat voor de explosievere lifter dat de liftsnelheid pas bij een hoger gewicht terugvalt naar 0, oftewel dat zo'n lifter met dezelfde kracht meer kan duwen/tillen.
  2. Naast de verschuiving van de curve als geheel zullen de punten A en B door meer explosiviteit extra naar binnen krommen (resp. A' en B'). Vooral\* punt B' is daarbij interessant , omdat deze extra kromming naar binnen aangeeft dat de TERUGVAL in snelheid bij stijgend gewicht KLEINER is dan zonder die explosiviteit, hetgeen het effect van (1) nog eens versterkt.
- NB Point A' is minder interessant voor een powerlifter, omdat hij zich NIET richt op maximale liftsnelheid, die behaald kan worden bij het verplaatsen van zeer geringe belasting, zoals dat belangrijk kan zijn voor bijv. bokkers, springers en sprinters. Het zeer snel drukken of liften van een licht gewicht, bijv. bij het opwarmen, is voor powerlifters zelfs gevaarlijk voor de aanhechtingen.*

### 1.3 Vergroting van kracht en explosiviteit

#### Overload

Verhoging van kracht resulteert uit een trainingsbelasting die HOGER is dan die waaraan het lichaam normaal gewend is.

Die trainingsbelasting kent verschillende variabelen:

1. Gelift gewicht in % van je maximum
2. Aantal sets en herhalingen (reps) per set

#### Ad 1. Gelift gewicht in % van je maximum

Deze ratio wordt gebruikt om generieke trainingsschema's te kunnen maken.

Als een schema zou vermelden:

- Set 1: 6 x 125 kg
- Set 2: 4 x 150 kg
- Set 3: 3 x 175 kg

Dan zou dat voor de ene lifter (te) zwaar zijn en voor de andere (te) licht.

Als er stond:

Set 1: 6 x 50% van maximum

Set 2: 4 x 60% van maximum

Set 3: 3 x 70% van maximum

Dan kan elke lifter er mee aan de slag.

Het punt is nu nog: een % van welk maximum?

Voor een maximum zou je twee dingen kunnen nemen:

- Wedstrijdmaximum (persoonlijk record)
- Trainingsmaximum (persoonlijk trainingsrecord)

Het eerste is het meest praktisch. Het is objectief en in werkelijkheid vastgelegd. Indien het wedstrijdmaximum met een *'suit'* of *'shirt'* is gedaan, terwijl er zonder deze kleding wordt getraind, dan kan van het wedstrijdmaximum ca 10% worden afgetrokken om de juiste grondslag te berekenen. Voor alle andere oefeningen (geen wedstrijd onderdeel) kan je uitgaan van je trainingsmaximum.

## Ad 2. Aantal sets en reps per set

Een powerlifter maakt in een training doorgaans geen lange sets. Het gemiddelde ligt tussen de 3-6 lifts (meer dan 90% van de lifts). Wanneer een powerlifter structureel langere sets (= meer reps) maakt, werkt hij meer aan de omvang van de spier dan aan de kracht ervan (zie ook het hoofdstuk 'spieren').

De hoeveelheid sets (en reps) in een training hangt af van de trainingsvorm.

We onderscheiden 4 trainingsvormen:

### *Maximum (max) effort*

- Maximaal mogelijk trainingsgewicht, veel rust (3 x 1-3 x 80%-90%)
- Gericht op kracht, Centraal Zenuwstelsel

### *Repeated (rep) Effort*

- Veel sets met een submaximaal gewicht (3 x 6-12 x 70%-80%)
- Gericht op spierontwikkeling

### *Dynamic (dyn) Effort*

- Snelheid, laag gewicht, weinig rust (ca 9 x 3 x 60%-70%)
- Gericht op explosiviteit

### *Maintenance*

- Spier- en gewrichtsverzorging, herstel, doorbloeding, flexibiliteit (< 50%)
- Gericht op verzorging

In een zware krachttraining (max effort) zal veel met korte sets (2-3) met lange rust worden gewerkt. Het totaal aantal sets in een training is dan laag, terwijl de intensiteit hoog is.

In een rep effort training zijn de sets langer (5- 6 met een gewicht *near failure*) en is de rust gemiddeld, waardoor het aantal sets gemiddeld is. Intensiteit van deze training is eveneens hoog.

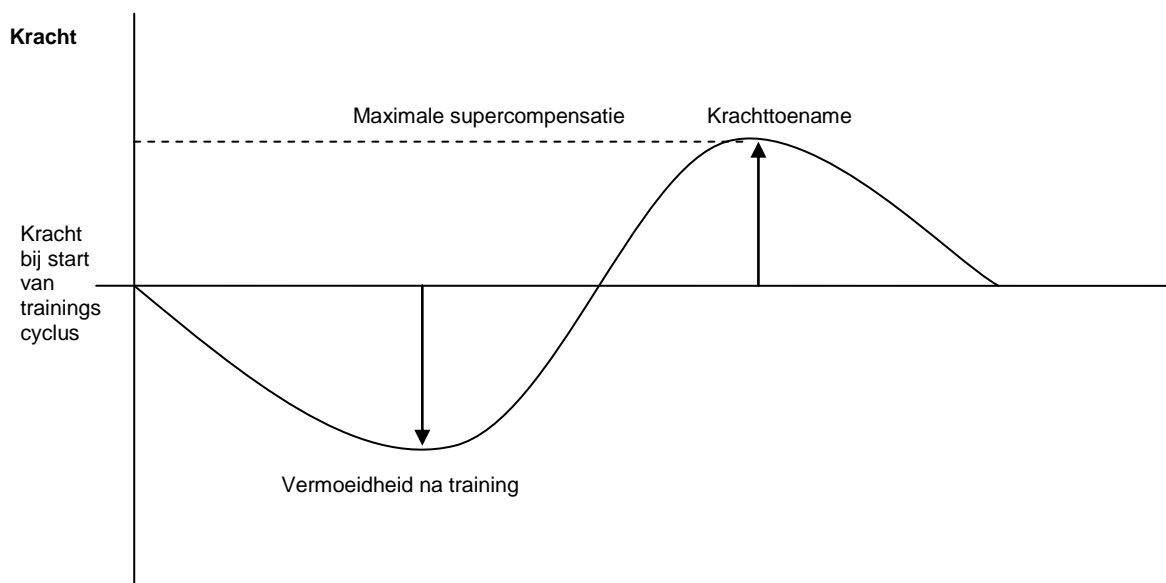
In een explosieve training (dyn effort) zullen sets kort zijn (2-3), maar is de rust ook kort en zullen er meer sets in een training passen. Let op: het trainen van snelheid en explosiviteit via dyn effort training betekent niet zozeer dat een licht gewicht pijlsnel moet worden gelift, maar dat een gewicht van 60% - 70% met steeds eenzelfde snelheid moet worden blijven gelift. De intensiteit blijft dus hoog.

Een Maintenance training is niet gericht op kracht of explosiviteit, maar op het SNELLER laten herstellen (supercompenseren) van de spieren naar aanleiding van een max effort of rep effort training. Basisoefeningen worden rustig en met laag gewicht (< 50%) in langere sets (6-8) uitgevoerd. Intensiteit is laag, concentratie op uitvoering is groot.

*\*Trainen met laag gewicht of lage intensiteit (of lang rusten) is helaas tegen de natuur van een powerlifter. Hoewel een Maintenance training - voor of na een van de vormen van zware krachttraining - de groei in kracht sterk kan doen toenemen, vindt deze vorm van training in de praktijk weinig aanhang en blijven de meeste powerlifters de intensiteit permanent hoog houden. Gevolg is dat het potentieel aan krachtverhoging (supercompensatie) doorgaans niet geheel wordt benut.*

### Supercompensatie

Supercompensatie is het biomechanisch proces achter krachtverhoging en spiergroei. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat een krachttraining resulteert in uitputting van de voorraad biochemische stoffen, *contractile proteins*, in de spiercellen (zie ook het hoofdstuk spieren). Het niveau van deze stoffen is bepalend voor de potentiële kracht die de spiercel kan leveren. Uitputting daarvan verklaart de groeiende vermoeidheid en het afnemende prestatieniveau in de loop van de training. Omdat deze voorraad door het lichaam NA de training EXTRA wordt bijgevuld (supercompensatie), ontstaat in de spiercel tijdelijk een hogere voorraad van diezelfde biochemische stoffen dan eerst, waardoor de spier sterker wordt. Een volgende training kan zorgen voor een nieuw stapje erbij etc.



Goed beschouwd is supercompensatie een van de drijvende factoren achter max effort training en rep effort training. Beide trainingsvormen leiden tot een uitgeputte spier en de daarbij behorende supercompensatie. Bij een max effort training is de uitputting op spiercelniveau extreem groot, maar het aantal spiercellen dat uitgeput raakt is laag door het - noodzakelijkerwijs - beperkte aantal herhalingen (reps).

Bij een rep effort training worden meer spiercellen, maar dan minder extreem, uitgeput. In totaliteit vindt er echter wel meer, bredere supercompensatie plaats. Bij beide vormen neemt de kracht dus toe: dieper bij max effort, breder bij rep effort.

Een andere drijvende factor, naast supercompensatie, achter een trainingsvorm is de (gewenste) impact op het centrale zenuwstelsel, verantwoordelijk voor het effectief aanspreken van zo VEEL mogelijk spiercellen.

Bij max effort training is die impact bijzonder groot\*, evenals bij dynamic effort training, waarbij het centrale zenuwstelsel wordt getraind om nieuwe spiercellen zo SNEL mogelijk te rekruteren (zie ook het hoofdstuk spieren). Kort na een wedstrijd is een lifter nauwelijks in staat een groot gewicht te liften door 'uitputting' van het zenuwstelsel.

### *Afwisseling*

Supercompensatie verklaart nog iets: naast een trainingsbelasting die HOGER is dan die waaraan het lichaam normaal gewend ontstaat krachtverhoging ook uit een beweging die voor het lichaam NIEUW is. Hierbij worden immers spiercellen aangesproken die daarvoor weinig of niet gebruikt bleven en waar supercompensatie nog volop kan plaatsvinden. Wat voor dit afwisselen van oefeningen geldt, geldt op een hoger niveau ook voor trainingsvorm. Verschillende trainingsvormen dienen met elkaar te worden afgewisseld om een succesvol geheel te creëren. Een richtlijn zou kunnen zijn:

Max effort : 25%-35% van de trainingstijd  
Rep Effort : 25%-35% van de trainingstijd  
+  
Dyn Effort : 25%-35% van de trainingstijd  
+  
Maintenance : 5%-15% van de trainingstijd

Waarbij, nogmaals gezegd:

- Max effort dient voor grote, specifieke krachttoename EN training van het centrale zenuwstelsel
- Rep effort dient voor bredere krachttoename
- Dynamic effort dient voor training van het centrale zenuwstelsel
- Maintenance dient voor onderhoud en versnelling van bovenstaande effecten

### *Progressie*

Beide principes, OVERLOAD en AFWISSELING stellen een lifter (ook een ervaren lifter) in staat lange tijd progressie te blijven maken.

Als alleen OVERLOAD zou gelden, zou een lifter op een bepaald moment tegen z'n fysieke maximum aanlopen en qua natuurlijke kracht niet meer verder kunnen groeien. Door AFWISSELING - door verschillende trainingsoefeningen met elkaar af te wisselen en elke oefening in verschillende vormen te trainen - kan echter nieuwe power-groei ontstaan, die de lifter als geheel sterker blijft maken.

Vanuit training bekeken staan de volgende zaken progressie in de weg:

- Te weinig afwisseling van trainingsoefeningen/trainingsvormen

Dit is wat vaak bij de zogenaamde krachttraining in fitnesscentra gebeurt: lange periodes trainen met hetzelfde schema van oefeningen en met dezelfde sets/reps in alle oefeningen. Hierdoor kan progressie alleen maar stagneren (behalve in het begin), hetgeen het enthousiasme doet afnemen en het grote verloop in fitnesscentra (deels) verklaart.

- Te veel afwisseling van trainingsvormen binnen 1 training

Houd in de gaten dat zowel max effort als dyn effort als rep effort alledrie een soort maximum als doel hebben (resp. maximaal gewicht, maximale explosiviteit en maximaal aantal sets met een submaximaal gewicht), maar dat alledrie in 1 training het zenuwstelsel zodanig zullen uitputten dat er in de loop van de training geen sprake meer zal zijn van een juiste uitvoering. Omdat krachttoename in hoge mate specifiek is (dus alleen geldt voor de beweging die getraind wordt) is de uitvoering echter wel van groot belang.

- Niet volgens het doel van een trainingsvorm werken.

Max effort is gáán voor een maximum; rep effort is gáán voor near failure; dyn effort is gáán voor maximale snelheid. De praktijk leert echter dat veel lifters 1 of enkele onderdelen maximaal zwaar of explosief aanpakken en de rest op submaximaal niveau uitvoeren.

- Slechte combinatie tussen belasting en trainingsvorm:

	Belasting 80%-90% van maximum	Belasting 70%-80% van maximum	Belasting 60%-70% van maximum	Belasting <60% Van maximum
Max effort 3 x (2-3 reps)	Goed	Te laag Weinig effect	Veel te laag Geen effect	Alleen Opwarmen
Rep effort 4 x (6-12 reps)	Overbelasting	Goed	Te laag Weinig effect	Alleen Opwarmen
Dyn effort 9 x (2-3 reps)	Geen snelheid Overtraining	Te langzaam Te veel	Goed	Te snel Geen effect
Maintenance 4 x (6-8 reps)	Overbelasting	Overbelasting	Vaak nog te hoog; geen hersteleffect	Goed

*Specifieke aandacht voor startsnelheid*

Kracht en explosiviteit spelen een rol tijdens de acceleratie in de hele lift, maar hebben een extra bijzonder karakter bij de START ervan.

Bij deadliften is de specifieke start waarmee een 'dood' gewicht vanaf de grond in beweging kan worden gebracht, belangrijk. Waar het bij squaten zo is dat in een korte beweging gebruik wordt gemaakt van de omschakeling van een neerwaartse naar een opwaartse beweging en waar bij het bankdrukken de startspanning kan worden opgebouwd door het gewicht langzaam (of soms juist snel) op de borst te laten zakken, is het de uitdaging bij deadlift om die spanning in een keer vanaf 0 op te bouwen.

Het is belangrijk vast te stellen dat de tijd om kracht vanaf 0 naar maximaal te laten 'pieken' ongeveer 0.4 sec is. Daarvóór wordt weliswaar zo maximaal mogelijk kracht gezet (intensiteit is maximaal),

maar wordt het gehele krachtpotentieel nog niet gebruikt. Dit heeft het meeste invloed op de start van een deadlift.

*Dit is het principe van explosive strength deficit: "het percentage van het maximale krachtpotentieel dat binnen een bepaalde motorische taak niet gebruikt wordt, doordat deze taak sneller moet worden uitgevoerd dan de tijd waarin maximale kracht zich volledig kan ontwikkelen."*

Iemand die vanuit krachtniveau 0 in 1 keer zo snel en zo hard mogelijk aan het gewicht trekt, probeert dit gewicht als het ware 'met een ruk' in beweging te krijgen, hetgeen – naast rugklachten – zeker niet leidt tot een ontplooiing van maximaal haalbare kracht en dus ook niet tot een maximale startsnelheid, die nodig is voor een maximale liftprestatie. Indien bij de start van een deadlift eerst wordt voorgespannen, zal de startsnelheid veel hoger liggen. De explosiviteit bepaalt daarbij hoe lang moet worden voorgespannen voordat de krachtpiek bereikt is, waarbij natuurlijk geldt: hoe korter de tijd (hoe explosiever dus), hoe beter. Indien de feitelijke start samenvalt met de piek - en de techniek van de deadlift goed wordt uitgevoerd - dan ontstaat een 'flow'beleving, oftewel een beweging waarbij het gewicht al boven is voordat de lifter het goed en wel beseft.

### **Deadlift startup**

Bij bankdrukken ligt het anders. Een powerlifter moet het gewicht in een wedstrijd eerst op z'n borst stil moet leggen, alvorens het te mogen uitdrukken. Als gevolg daarvan kan in de start van een powerlifters bench press geen gebruik worden gemaakt van de flex-reflex (zoals gebruikelijk bij *touch and go*). Omdat alle benodigde spiergroepen echter al op spanning zijn gezet door het laten zakken van het gewicht zal de lifter z'n piek bijna direct kunnen bereiken, rekenend met een reactiesnelheid van 0.2 seconde op het commando 'press'. De bankdrukker kan dus direct voluit starten en explosiviteit bepaalt de feitelijke startsnelheid.

*De kans dat een piek verloren gaat komt bij bankdrukken voort uit het (moeten) wachten op een commando 'press'. Te lang wachten betekent dat de spanning wegvloeit en de piek onder druk van een groot gewicht eerst weer dient te worden opgebouwd. Door de ontstane spiermoetheid zal dit maximum dan echter lager liggen dan de oorspronkelijke piek.*

### **Bench startup**

Bij squat is de start niet zozeer de start van de neergaande beweging (excentrische), maar de start van de opgaande beweging (concentrisch), waarbij met name de schakelsnelheid van neerwaarts naar opwaarts (reversible muscle action speed) als startpunt van de squat belangrijk is. Dit is de omschakeling van een neerwaartse beweging (excentrische, de spieren worden gestrekt) naar een opwaartse beweging (concentrisch, de spieren worden samengetrokken).

Die snelheid van omschakeling vertoont geen samenhang met kracht, analoog aan het ontbreken van samenhang tussen kracht en explosiviteit tijdens de hele lift.

De omschakelsnelheid (reversible muscle action speed) kan dus worden gezien als een aparte vorm van explosiviteit die apart getraind dient te worden. Omdat de geleverde kracht op de bodem van de squat een piek heeft (snelheid is voor korte tijd teruggebracht naar 0, kracht is maximaal, geheel links op de kracht/snelheid curve), de spierstrekking op z'n langst is (te vergelijken met een maximaal opgespannen veer) en de hoeking van de heup\* het grootst is (en daarmee het sterkst), zal een korte omschakeling zo veel mogelijk profiteren van die gunstige startsituatie.



Als de rest van de lift technisch goed wordt uitgevoerd, levert een zeer snelle omschakeling, waarbij de piek in kracht dus zo veel mogelijk bijdraagt aan de beweging opwaarts, een 'flow' beleving op, waarin het gewicht op weg naar boven niets lijkt te wegen.

*In tegenstelling tot de heup is een grote gewrichtshoek voor de knie (extensor) juist NIET gunstig voor de levering van kracht. Daarom is het raadzaam om de knie goed in te binden EN zoveel mogelijk tilwerk door de heup en hamstrings te laten doen en zo min mogelijk door de knie en quads.*

## **Squat down up**

### **1.4 Specificiteit van training**

#### *Principe*

Fysieke aanpassing gaat sneller naarmate de trainingsprikkel (de oefening) specifiek is voor een bepaalde beweging. Iemand die een spier of een groep spieren in allerlei richtingen wil ontwikkelen (all round atleten) zal dus een scala van oefeningen doen die bij elkaar alle mogelijke bewegingen van die spier(groep) omvatten.

Een powerlifter zal evenwel eerder kijken naar de specifieke bewegingen die hij tijdens een squat, een benchpress op een deadlift moet maken en vooral DIE bewegingen trainen, hetzij integraal (alles tegelijk in 1 oefening), hetzij apart (bijv. een tricep extension ten behoeve van het bankdrukken).

Het risico van dat laatste is dat de transfer van de deeloefening (zoals een tricep extension) naar de integrale beweging (in dit geval de benchpress) niet altijd even succesvol is en heeft een *leg press*, ten behoeve van een powerlift-squat, doorgaans weinig effect op het succes van diezelfde squat.

Daarbij komt dat de integrale kracht van meerdere spiergroepen, die nodig is om een lift te maken, niet hetzelfde is als de simpele optelsom van de kracht per individuele spiergroep. Doorgaans zal een powerlifter dus veel integrale oefeningen doen en (als belangrijke ondersteuning) kleinere deeloefeningen doen voor alle spiergroepen die bij de verschillende lifts een rol spelen.

Daarbij is het nog goed om even stil te staan bij het gegeven dat in de meeste sportscholen weliswaar tal van 'machines' staan, waarmee bepaalde deeloefeningen kunnen worden uitgevoerd, maar dat veel van deze machines qua bewegingskarakteristiek ver af liggen van de werkelijke beweging die een lifter met squat, bench press of deadlift maakt.

Zo lijken een Smith machine (voor een squat), of een Pec deck (voor een bench press) op het eerste gezicht goede trainingsmiddelen, maar deze machines - en vele anderen - leveren slechts een kleine en/of een verkeerde bijdrage aan prestatieverbetering van powerlifters. Deeloefeningen zouden dus bij voorkeur met 'vrij gewicht' moeten worden uitgevoerd en de powerlifter moet focussen op de kracht van de beweging in plaats van op de kracht van een spier.

#### *Specifiek doel*

Belangrijk is te begrijpen dat het bij powerliften om een zo maximaal mogelijk kracht gaat (gericht op een 1RM) en niet om kracht die langere tijd kan worden volgehouden (bijv. 8RM). Voor vergroting van deze kracht dient dus altijd te worden gezocht naar meer maximaal gewicht dan wat je lichaam gewend was, zowel binnen de training als van training naar training en van trainingscyclus naar trainingscyclus.

#### *Specifiek persoon*

Wat 'het lichaam gewend was', is daarbij steeds individueel bepaald.

Goede trainingsprogramma's zijn in hoge mate individueel; qua cyclusplanning, qua oefeningen, qua volume en qua intensiteit. Een powerlifter doet er daarom goed aan z'n eigen programma's te ontdekken en te (laten) ontwerpen. Deels door zelf dingen uit te vinden, maar ook door te luisteren naar anderen en na te gaan in hoeverre goede adviezen individueel van toepassing (b)lijken.

# Deel II Hoofdstuk 2 Techniektraining

## 2.1 Inleiding

Ofschoon powerliften een krachtsport pur sang is, speelt techniek een belangrijke rol om grote gewichten te kunnen liften. Dat is simpel te verklaren door het gegeven dat houding, snelheid en volgorde van lichaamsacties - en daarmee de mate waarin spieren met elkaar samenwerken – steeds nauwer luisteren als tot de grens van de mogelijkheden wordt gelift. *Train met powerliften dus de hele beweging en niet de aparte spiergroepen (zoals bodybuilders)!*

Onafhankelijk van de trainingsvorm verdient het aanbeveling de hoofdoefeningen squat, bench en deadlift elke training in enige vorm te doen. Frequente oefening van een beweging zorgt ervoor dat een groter deel van de hersenen beschikbaar wordt gehouden voor de optimale uitvoering. Dit 'reserveringseffect' heeft echter een beperkte duur: na een week niet-oefenen wordt de ruimte weer vergeven aan andere bewegingen.

Train - zo mogelijk - powerliften niet alleen, maar train met 'spotters'. Deze kunnen:

- helpen met laden
- toezien op correcte uitvoering
- je opvangen bij een gemiste lift

## Squat spotting 1,2

'Spotting' van collega-lifters is een taak van elke lifter!

## 2.2 Techniek van de squat

### Uitvoering

1. Ga naar het squat-rek, kruip met je hoofd onder het halter door en plaats de lichaam zo recht mogelijk onder het halter. Zet de voeten binnen schouderbreedte (dus smaller dan je zo meteen gaat squaten), zodat je het halter zo meteen explosief uit het squat-rek kan drukken.

### Squat step 1

2. Pak het halter nu links en rechts van je vast met de handen om de stang en plaats de stang stevig op de achterkant van je schouders (dus niet in de nek). Knijp hard in de stang\* om je bovenlichaam extra goed op spanning te zetten.

*Er kunnen hierbij twee standen van handen worden toegepast: breed ('squat rek binnen') en smal ('squat rek buiten'). Welke stand je het beste ligt hangt af van wat je gewend bent en van hoe je bent gebouwd.*

#### **Squat hands in**

#### **Squats hands out**

*Met een brede handstand kan de stang iets gemakkelijker laag op de rug worden gelegd, hetgeen de gewichtsverdeling over de romp ten goede komt. Nadeel is dat de stang gevoelsmatig gemakkelijker van de rug af naar achteren rolt. Met een smallere handstand is de controle op de stang gevoelsmatig wat groter, maar bestaat de mogelijkheid dat de stang wat hoger bij de nek komt te liggen, hetgeen qua gewichtsverdeling minder gunstig is. Zeker bij grote lifters wordt vaak de brede greep gebruikt. Blijf dit knijpen gedurende de hele squat volhouden!*

3. Zet nu je rug en schouders schrap (basishouding) en verhoog met de benen en de romp snel de druk van de bovenrug/schouders op het halter en strek de benen krachtig uit. Het gewicht komt nu los van de haltersteunen en rust geheel op jou. Wacht een moment tot je zeker weet dat er geen zijdelingse onbalans is, waarin het gewicht je naar links of naar rechts zou trekken. Als je in balans bent zet je met het rechterbeen een zeer(!) korte stap, zo recht(!) mogelijk naar achteren (om bij de

staanders weg te komen), direct gevolgd door een korte stap links-achterwaarts met het linker been, direct gevolgd door een korte stap rechts achterwaarts met het rechterbeen. Als het goed is heb je nu de volledige basishouding: halter achter op de schouders, romp zo recht mogelijk, achterwerk ingetrokken en de voeten iets breder dan de schouders en iets naar buiten gericht, met je gewicht verdeeld over de hele voet.

## Squat step 2

## Squat step 3

*De breedte van de voeten is niet onbelangrijk.*

### **Squat feet standard**

*De juiste breedte is een kwestie van passen en meten voor de individuele lifter, elk met zijn eigen lichaamsverhoudingen. Uitgangspunt hierbij is dat WANNEER de lifter ZOU zakken tot het LAAGSTE punt VOÓR de echte kniebuiging (het kantelpunt) een stand dient te worden gevonden waarbij de hoeken van zowel bovenbeen als van bovenlichaam allebei 45 graden zouden bedragen ten opzichte van een denkbeeldige verticale lijn langs het achterwerk.*

### **squat\_deadlift 45 graden**

*In die verhoudingen wordt het gewicht namelijk zoveel mogelijk over het hele lichaam verspreid.*

*Bij een (veel) bredere stand, die wel wordt toegepast vanwege de kortere weg die het gewicht dan maar hoeft af te leggen, is in z'n geheel een afwijkende squat-houding/uitvoering nodig (zie westside stijl).*

### **Squat feet wide**

*Bij een veel smallere stand kunnen sommige spiergroepen in de benen niet goed genoeg worden gemobiliseerd en kan de lifter niet tussen de benen zakken, waardoor hij op het diepste punt gemakkelijk voorover valt.*

4. Wanneer je goed staat, adem dan in en begin zo snel mogelijk met de squat (in een wedstrijd geeft de scheidsrechter dit aan). Begin door glutes en heupen licht naar achteren te duwen en schuin achterwaarts naar beneden te squaten (squaten betekent hurken). De rug kantelt automatisch licht naar voren (doe dit niet zelf) en de knieën buigen, zonder dat ze al te ver naar voren bewegen. Zorg ervoor dat de knieën naar buiten - over de voet heen - buigen en houd de rug goed hol getrokken. Houd het hoofd recht naar voren of licht naar boven gedraaid. Let op dat je NIET rechtstandig naar beneden gaat (op de voorvoet, waarbij de knieën sterk naar voren bewegen en vooral de quads worden belast), maar schuin naar achteren, op de hele voet, licht naar de hiel.

## Squat step 4

5. In de neerwaartse beweging bereik je nu een kantelpunt. Druk op dat moment je knieën verder naar buiten en squat gecontroleerd, met een zo strak mogelijke basishouding van de romp, naar een stand, waarbij het bovenbeen parallel komt met de grond (parallel squat, 'haaks'), of nog iets dieper dan 90° (deep squat, below parallel, 'door de haak', 'in the hole').

## Squat step 5

6. Eenmaal op of door de haak versnel je de beweging iets naar het laagste punt en vanaf dat punt 'veer' je zo snel mogelijk terug door je rug naar boven te drukken EN gelijktijdig de vloer onder je voeten weg te 'duwen'. Let op dat je NIET EERST je voeten wegdukt en pas daarna met je rug naar boven drukt, omdat dit kan leiden tot voorover kantelen.

## Squat step 6

7. Direct vanaf het moment dat je voelt weer omhoog te gaan start je met uitblazen van je lucht. Uitblazen tijdens de squat helpt je met de ontwikkeling van kracht, omdat je geen kracht meer hoeft te gebruiken om de lucht vast te houden (bovendien voer je de druk in je lichaam te hoog op als je

omhoog drukt EN je je adem ook nog zou vasthouden). Houd je adem dus niet ín als je naar boven gaat!

8. Wanneer je weer op het kantelpunt terug bent, halverwege de weg naar boven, kantel je je bekken krachtig terug naar voren, zodat je als het ware een hefboombeweging maakt, waarmee je weer terugkomt in de uitgangshouding. Dan loop je met het halter naar voren tot het boven de haltersteunen hangt. Buig je bovenlichaam niet naar voren om het halter in de haltersteunen te leggen, maar loop net zolang door tot het halter recht boven de haltersteunen is. Laat je dan iets door je benen zakken en leg het halter terug.

**Squat step 7**

**Squat step 8**

**Squat step 9**

**Squat 10**

**Squat step 11**

*Wat gaat het meest fout bij squat ?*

<i>Fout</i>	<i>Consequenties</i>	<i>Oplossing</i>
Lifter valt voorover <b>Squat mistake 2</b>	Beurt mislukt (op z'n best)	Breder staan.  Knieën naar buiten drukken.  Spanning op de rug houden. Rug trainen. Concentreren.  Halter lager op de rug leggen.  Gewicht van voorvoet verplaatsen naar midden of hiel.
Lifter gaat niet door de haak van 90° <b>Squat mistake 3</b>	Beurt afgekeurd.	Breder staan.  Knieën naar buiten drukken.  Minder recht naar beneden.  Minder ver naar voren buigen (lifter ervaart de squat dan als heel diep, terwijl de benen niet door de haak zijn).
Lifter blijft zitten <b>Squat mistake 6</b>	Beurt mislukt	Minder lang wachten (kan ontstaan door veel box squats tijdens een training).  Reverse snelheid trainen.  Gewicht is te zwaar. Trainen van hips en hamstrings.
Lifter komt niet voorbij kantelpunt (op weg naar boven) <b>Squat mistake 3</b>	Beurt mislukt	Krachtraining van hips, glutes en hamstrings.
Lifter squat onderin met bolle rug i.p.v holle rug <b>Squat mistake 5</b>	Ruggenwervels worden hierbij door het gewicht uit elkaar gedrukt, met alle blessurerisico's van dien	Krachtraining van rug en abs.  Regelmatig stretchen van de hams kan hierbij ook helpen, evt. in combinatie met <i>good mornings</i> .
Lifter gaat te diep (te ver door de haak) <b>Squat mistake 6</b>	Groter risico te 'blijven zitten'	Minder breed staan.  Leren voelen wat diep is en wat niet.  Techniektraining met een goede dieptepotter is een oplossing.  Box squats op de juiste hoogte.

## 2.3 Techniek van de benchpress

### Uitvoering

1. Ga liggen op de bank met het voorhoofd onder het halter. Plaats de benen in een V met de voeten ter hoogte van het einde van de bank. Houd de schouders op hun plaats en schuif je achterwerk en voeten iets in de richting van je bovenkant, door met je benen je schouders 'in de bank te drukken'. Omdat het achterwerk opschuift, maar de schouders gefixeerd blijven lig je nu alleen nog op de schouders en je achterwerk. De romp beschrijft nu een lichte boog naar boven met het gebied net onder de borstspier als hoogste punt. De reden hiervan is dat wanneer het gewicht a.h.w. schuin weg kan worden gedrukt (decline press) de beweging meer in de richting van de armspieren meegaat en dus sterker is.

### **Bench feet**                      **Bench glutes right**

2. Pak het halter vast met de handen op de indicatie-ringen (een scheidsrechter mag deze ringen dus niet zien). Sla de duim om het halter heen (de duim zit dus niet naast de rest van de vingers; dit om afrollen en polsbreuken te vermijden) en knijp stevig in het halter om de arm goed op spanning te zetten. Let op dat je een powerlifting-halter in handen hebt, want alleen dan weet je zeker dat de ringen op de juiste (en maximaal toegestane) breedte van 81 cm staan.

### **Bench step 2**

*De exacte handstand is afhankelijk van eigen voorkeur en wordt o.a. bepaald door eigen armlengte en aanwezige kracht in enerzijds de borst en anderzijds de triceps. De meeste lifters leggen hun middelvingers of wijsvingers op de indicatie-ring..*

### **Bench wide grip open thumbless grip open**

### **Bench wide grip open Bench thumbless grip close**

### **Bench**

Het is wenselijk om de handen symmetrisch neer te zetten om het gewicht zo gelijkmatig mogelijk te verdelen. Bij uitsondering kan op wedstrijden wel eens worden gekozen om de ene hand iets breder/smaller te zetten dan de andere, omdat de ene arm/schouder/borstspier sterker is dan de andere. Vermijdt dit echter op trainingen

3. Druk het halter uit de staanders en breng het met gestrekte armen boven je lichaam, zodanig dat die armen loodrecht op de bank staan. Vanaf dit punt mogen voeten, glutes en schouders niet meer van hun plaats komen. Het gehele lichaam staat op spanning door de druk van voeten/benen aan de onderkant tegen de druk van de schouders\* aan de bovenkant. Haal diep adem en zet de lucht vast.

*\*Als je schouders wegglijden, smeer dan wat magnesium poeder boven op de achterkant van je shirt.*

### **Bench step 3**

4. Blijf knijpen in het halter en laat het als het ware langs een rails ('groove') zakken naar het punt net onder de borstspier. Trek de ellebogen vanaf het begin naar binnen, zodanig dat de handen recht boven de ellebogen blijven. Laat het halter op het aangegeven punt 'in de lats' zakken en breng het zo gecontroleerd mogelijk tot stilstand. Maak de spanning tussen voeten/benen en schouders zo maximaal mogelijk, zonder je glutes van de bank te tillen. Houd de spanning ook op handen en armen.

### **Bench step 4**                      **Bench step 5**

5. Breng nu vanuit stilstand het halter zo snel mogelijk langs dezelfde 'rails' omhoog door met de voeten/benen de schouders verder in de bank te duwen (laat glutes op de bank en voeten wel op dezelfde plaats) en het halter zo explosief mogelijk weg te drukken. Blaas tegelijkertijd hard uit.

Startsnelheid en explosiviteit is bij benchpress uitermate belangrijk om daarmee het zwaarste punt onderweg te overwinnen. Dit punt bevindt zich daar waar de triceps de beweging van de borst en schouders overnemen (zo'n 10-15 cm boven de borst). Bij een hoge snelheid zal dit vloeiend in elkaar overlopen.

### Bench step 6

6. Wanneer de armen weer geheel gestrekt zijn is de lift afgerond en kan het halter weer in de staanders worden gelegd.

### Bench step 7

*Wat gaat het meest mis bij een benchpress?*

<i>Fout</i>	<i>Consequenties</i>	<i>Redenen / Oplossingen</i>
Halter gaat horizontaal scheef naar boven <b>Bench mistake 1</b>	De beurt wordt afgekeurd. Het halter dient geheel horizontaal te blijven en mag in de lucht alleen omhoog bewegen (of zelfs even stilstaan). Een neerwaartse beweging maakt de beurt ongeldig.	Beide armen, schouders, borstspieren, triceps zijn niet even sterk, dus de zwakke kant dient te worden bijgetraind.  Tijdens een wedstrijd eventueel de stand van de handen wijzigen (zwakke iets meer naar buiten dan de sterke)
Halter 'stuitert' naar boven <b>Bench mistake 2</b>	De beurt wordt afgekeurd. Het halter moet geheel tot stilstand zijn gekomen voordat gedrukt mag worden.	'Stuiteren' op de borst (touch & go) geeft de bankdrukker extra hulp en snelheid en is daarom populair op trainingen. Het onbewust inslijpen van stuiteren zorgt ervoor dat het op een wedstrijd ook gebeurt. Stuit dus nooit. Ook niet tijdens een training.
Glutes komt van de bank tijdens het drukken <b>Bench glutes wrong</b>	De beurt wordt afgekeurd. Voeten, glutes en schouders moeten op de bank blijven gedurende benchpress.	Corrigeren van spanningsverdeling over het lichaam.  Voeten verder bij de bank wegzetten.  Meer concentratie op het schouders in de bank drukken.
Armen worden bovenin niet helemaal uitgestrekt <b>Bench mistake 3</b>	De beurt wordt afgekeurd. Armen moeten helemaal worden gestrekt.	Dit is een lockout probleem dat op training kan worden opgelost door board presses, rack lockouts en gebruik van accomodating resistance.
Halter komt niet weg van de borst <b>Bench mistake 4</b>	Beurt mislukt.	Er is tijdens het zakken niet voldoende spanning opgebouwd, of het gewicht is gewoon te zwaar. Kracht, techniek, ademhaling en explosiviteit trainen.
Halter stagneert op het punt waar de triceps het overnemen. <b>Bench mistake 6</b>	Beurt mislukt.	Triceps zijn te zwak en/of de startsnelheid is te laag. Eerste is een krachtprobleem, tweede een explosiviteitprobleem. Oplossen met training.
Halter wordt hoog op de borst neergelegd op het midden van de borstspier met de ellebogen naar buiten. <b>Bench mistake 5</b>	Dit mag, maar legt een onevenredig grote belasting op de borstspieren. Vanuit deze plaats kan een bankdrukker minder gewicht drukken en is het risico van een blessure groter.	Dit komt vaak voort uit een bodybuilding verleden. Techniek op training aanpassen door te focussen op 'hand boven elleboog', ellebogen naar binnen en plaatsing onder de borstspier.  Visualiseren dat je het halter uit elkaar trekt tijdens de lift.  Halter laten zakken IN de lats.

## 2.4 Techniek van de deadlift

Deadlift kent 2 stijlen:

- Conventionele stijl
- Sumo stijl

Deze stijlen onderscheiden zich uiterlijk door de stand van de voeten (smal versus breed of half breed) en de plaatsing van de handen (tussen de benen of buiten de benen). Qua spierbelasting en techniek levert dit belangrijke verschillen op, die elke stijl z'n eigen karakter geven. Welke stijl wordt gekozen is een kwestie van lichaamsbouw, lenigheid, kracht per spiergroep en persoonlijke voorkeur.

*Techniek van de conventionele deadlift*

### Uitvoering

1. Plaats de voeten op heupbreedte\* en plaats de punten van de voeten bijna recht vooruit, zodanig ze zo'n 3 tot 7 cm onder het halter door staan (je schenen staan dus NIET tegen het halter aan). Hoeveel centimeters ze precies voorbij het halter staan vergt wat onderzoek naar het beste resultaat. Het resultaat betekent in dit verband dat je enerzijds goed in je lifthouding kan komen (zie hierna) maar dat je anderzijds het halter dicht genoeg bij je lichaam kan houden, gedurende de hele lift. Hoe dicht het halter bij het lichaam blijft, hoe lichter het wordt om het omhoog te tillen (hoe dicht, hoe lichter). De juiste voetenstand zorgt voor de beste combinatie (houding en nabijheid).

*\*lifters met een dikke buik, kunnen evt. een bredere stand en een bredere grip gebruiken*

### **Deadlift normal stance**

2. Buig voorover (mag nu nog met bolle rug), buig de benen licht en pak het halter buiten de benen met een stevige wisselgreep vast, met de armen loodrecht op de stang, zo dicht mogelijk naast de benen. Een wisselgreep betekent hier dat de ene hand met de handpalm naar voren staat en de andere hand met de handpalm naar achteren. Op die manier kan de lifter de stang zo stevig mogelijk in zijn handen 'draaien'. De ene hand draait namelijk tegen de andere in, zodat een extra stevige greep ontstaat. Je lichaam staat nu alsof het een kratje bier met twee handen van de grond gaat tillen.

#### **Deadlift step 1**

#### **Deadlift step 2**

#### **Deadlift wisselgreep**

3. Houd de armen recht en trek de rug hol op spanning, waardoor het achterwerk zakt, de benen op spanning komen en een 45° houding ontstaat. Door deze kanteling wordt het halter in het midden a.h.w. al iets omhoog getrokken, zonder dat de benen al echt iets doen. Bij een licht gewicht komt het hele halter door deze kanteling zelfs al van de grond. Bij een zwaar gewicht trek je het midden van het halter a.h.w. denkbeeldig in een boog. Op dit moment houd je je hele bovenlichaam (armen, schouders en rug) gefixeerd, kijkt licht schuin naar boven en 'trapt' het geheel omhoog, of nog liever, trap je de grond onder je - denkbeeldig - naar beneden. Tegelijkertijd blaas je je adem uit (wacht daarmee dus niet tot je boven bent).

#### **Deadlift step 3**

#### **squat\_deadlift 45 graden**

4. Wanneer het halter op die manier boven de knieën komt 'hefboom' je met het bovenlichaam ten opzichte van je bovenbenen, dus met de heup, naar voren en komt rechtop. De middellijn van de schouders moeten nu - van de zijkant bekeken - voorbij (achter) de heupen komen. Het gewicht is nu in lock-out en je staat rechtop.

#### **Deadlift step 4**

#### **Deadlift step 5**

5. Na de lift leg je het halter weer neer. Je gooit het dus niet op de grond, zoals gewichtheffers doen.

#### **Deadlift step 6**

### Wat gaat het meest fout bij een conventionele deadlift?

<i>Fout</i>	<i>Consequenties</i>	<i>Reden / Oplossing</i>
Gewicht komt niet van de grond <b>Deadlift mistake 1</b>	Beurt mislukt	Dit kan allerlei oorzaken hebben, maar meestal is de rug te zwak OF is de techniek niet juist. Training is het enige antwoord. Liefst met deskundige toeschouwers. .
Gewicht komt niet voorbij de knie <b>Deadlift mistake 2</b>	Beurt mislukt	Halter bevindt zich te ver van het lichaam weg en/of de rug is te zwak. Oorzaak kan ook startsnelheid zijn (niet genoeg opgespannen). Techniek trainen.
Rug is bol (en niet hol) tijdens het eerste deel van de lift <b>Deadlift mistake 3</b>	Ruggenwervels worden hierbij door het gewicht uit elkaar getrokken, met alle blessurerisico's van dien	Rug is te zwak om te worden gefixeerd. Dit kan met zowel rug- als interne buikspieren te maken hebben. Krachtraining is de oplossing.
Lifter buigt tijdens het eerste deel van de lift steeds meer naar voren <b>Deadlift mistake 3</b>	De lifter tilt het gewicht steeds meer vanuit z'n rug, waardoor minder getild kan worden	Dit is in essentie hetzelfde als het vorige probleem: door een te zwakke rug/buik trappen de benen de het gewicht wel omhoog, maar kan de rug dat niet bijhouden. Beide spiergroepen trainen en daarbij de timing oefenen.
Gewicht valt uit de handen <b>Deadlift mistake 4</b>	Beurt mislukt	Handen zijn niet sterk genoeg, zijn te klein of de manier van vasthouden is onjuist (teveel op de vingers en te weinig in de hand). Stang kan niet goed in de handen zijn gedraaid. Grip + onderarm trainen en veel deadliften zonder wisselgreep. Wisselgreep zelf optimaliseren.
Gewicht wordt bovenin niet gelockt <b>Deadlift mistake 5</b>	Beurt wordt afgekeurd	Dit komt voort uit te weinig kracht in hamstring en glutes en/of door de lage snelheid waarmee het halter bovenkomt. Explosiviteit van de hele deadlift trainen en de hamstrings en glutes versterken. Rug hol leren houden.
Armen blijven niet recht, maar worden gecurled tijdens de lift <b>Deadlift mistake 6</b>	Weg van het gewicht wordt hiermee langer (hangt hoger) en het risico van een blessure aan de biceps of onderarm is groot.	Techniek trainen en focussen op rechte armen.
Lifter schokt omhoog in het tweede deel van de lift <b>Deadlift tigh riding</b>	Beurt wordt afgekeurd; er mag geen neerwaartse beweging van het halter plaatsvinden. Schokken is eigenlijk op-en-neer gaan.	Startsnelheid lag te laag om de lift goed af te maken en/of heupen/hamstrings zijn te zwak. Training van techniek, kracht en explosiviteit vormt de oplossing.
Lifter strekt de benen niet aan het eind van de lift, of strekt ze wel, maar schommelt achterover met de voorvoet van de grond. <b>Deadlift mistake 7</b>	Beurt wordt afgekeurd	Techniek trainen en focussen op een juiste einduitvoering.

### Techniek van de sumostijl

In tegenstelling tot een conventionele deadlift is de techniek van Sumo stijl strikter. Conventionele afwijkingen als het 'omhoog vechten' van het halter, het tillen met een bolle rug en het zogenaamde 'dij-rijden' (waarbij het halter met de bovenbenen min of meer omhoog wordt geholpen) zijn bij sumostijl onmogelijk. Sumo wordt vaak een alles-of-niets-stijl genoemd: "ALS-ie van de grond afkomt dan komt-ie ook boven".

### Uitvoering

1. Plaats de voeten halfwijd of geheel wijdbeens (met de voeten net naast de halterschijven), met de knieën en voeten in dezelfde richting naar buiten. Zorg ervoor dat de voeten symmetrisch staan. Sta met de schenen bijna tegen het halter aan.



### Deadlift sumo step 1

### Deadlift wide stance

2. Zak vanuit deze staande positie met gestrekte-armen-loodrecht-naar-beneden tot de handen het halter raken. De handen komen bij deze oefening altijd binnen de benen terecht. Grijp het halter op dat punt aan met een wisselgreep.

### Deadlift sumo step 2

### Deadlift sumo step 3

3. Trek nu - zonder lang wachten - de schouders naar achteren, zet de borst omhoog en span de onderrug aan om vervolgens met een duwbeweging van de voeten/benen naar de zijkant (dus niet naar beneden 'trappen!') en een trekbeweging van de armen (niet rukken!) het halter (langzaam) in beweging te krijgen. Gevoelsmatig is dit alsof je jezelf met je rug tegen een muur ophoog duwt.

### Deadlift sumo step 4

4. Als je met het halter net onder de knieën komt, heeft het lichaam de positie waarin het de meeste kracht kwijt kan. De lift komt hier dan ook in een versnelling. Als het halter boven de knie komt duw je de heupen naar voren en 'hefboom' je rechtop.

### Deadlift sumo step 5

<i>Fout</i>	<i>Consequenties</i>	<i>Reden / Oplossing</i>
Gewicht komt niet van de grond <b>Deadlift sumo mistake 1</b>	Beurt mislukt	Gewicht kan altijd te zwaar zijn, maar bij sumo is de slechte techniek meestal de oorzaak. Meest voorkomende fout bij de start is dat de lifter teveel over het halter heen leunt, waardoor hij het kwijtraakt. Training en concentratie op de techniek tijdens de lift zijn de oplossingen. Train de sumostijl liefst met deskundige toeschouwers.
Lifter komt niet ver genoeg naar achteren / leunt teveel voorover <b>Deadlift sumo mistake 2</b>	Voorover vallen, beurt mislukt	Dit kan komen doordat de lifter te ver bij het halter wegstaat, of dat hij een te strak deadlift pak draagt. Aanpassing van stand en verandering van pak zijn de oplossingen.
Halter draait weg <b>Deadlift sumo mistake 3</b>	Maakt de lift zwaarder en zorgt voor blessuregevaar (rug, hips)	Dit komt door de stand van de voeten. Die moet symmetrisch zijn. Verder dienen de knieën naar buiten te staan.
Lifter trapt voeten naar beneden in plaats van opzij en knieën buigen naar binnen. <b>Deadlift sumo mistake 4</b>	Maakt de lift zwaarder en zorgt voor blessuregevaar (knieën).	Dit overkomt veel lifters die eerst altijd de conventionele stand gebruikten, waarbij de benen naar beneden 'trappen' om het gewicht omhoog te krijgen. Train erop om naar buiten te duwen in plaats van te trappen.

## Deel II Hoofdstuk 3 Basis oefeningen

### 3.1 Inleiding

Een powerlifter kan een groot arsenaal aan trainingsoefeningen doen.

Omdat elke powerlifter zijn eigen assortiment oefeningen zal samenstellen, wordt in dit boek geen overzicht gegeven van ALLE oefeningen (als dat al zou kunnen), maar is het overzicht in dit hoofdstuk beperkt gebleven tot 15 basisoefeningen die een powerlifter, naast het doen van de hoofd oefeningen, zeker moet overwegen. Specifieke oefeningen met banden, boxen en kettingen staan beschreven in het hoofdstuk over Westside training, verderop in dit deel.

*Let er daarbij op dat niet elke fitnessoefening qua uitvoering geschikt is voor powerlifting. Zo ziet een standaard benchpress in een sportschool er heel anders uit dan een benchpress die powerlifters doen. Hetzelfde geldt voor squats.*

### 3.2 Overzicht basisoefeningen

1. Tricep Pull downs (bench)      **tricep pull down 1**      **tricep pull down 2**

---

Spiergroepen: triceps

Opmerking: gebruik dik kort touw dat je naar buiten duwt in plaats van een metalen handvat

2. Barbell row (bench, deadlift)      **bent over row 1**      **bent over row 2**

---

Spiergroepen: lats, upper en lower back

Opmerking: bekijk deze oefening qua beweging eens als een omgekeerde narrow grip(!) benchpress en trek het halter vooral op je lats.

3. Dumbbell Press (bench)      **dumbell press 1**      **dumbell press 2**

---

Spiergroepen: pecs, triceps

Opmerking: Doe deze oefening ook eens op tijd (bijv. tot welk gewicht houd je het 30 seconden vol)

4. Tricep Extensions (bench)    **tricep extension 1**    **tricep extension 2**  
**Single tricep extension 1**    **Single tricep extension 2**  
**French press 1**    **french press 2**    **French press3**  
**Double tricep extension 1**    **Double tricep extension 2**

---

Spiergroepen: triceps

Opmerking: tricep extension kan op vele manieren worden gedaan. Doe deze oefening vaak en wissel regelmatig af:

- Met dumbbells, of met een klein halter
- Een-voor-een met een kabel
- Met een dik kort touw of korte stang aan een kabel

5. Military press (bench)    **military 1**    **military 2**    **military 3**

---

Spiergroepen: delts, pecs

Opmerking: Let er bij deze oefening op dat je rug niet hol trekt. Deze oefening is blessuregevoelig; ga dus niet te snel te zwaar.

6. Overhead pulls (bench, squat)    **overhead pull 1**    **overhead pull 2**

---

Spiergroepen: upper back

Opmerking: dit is een van de weinige oefeningen die de rugspier tussen de traps en de delts trainen.

7. Raises (bench, deadlift)    **side raises 1**    **side raises 2**  
**Back raises 1**    **back raises 2**

---

Spiergroepen: delts

Opmerking: Bij deze oefening is het gemakkelijk om te 'smokkelen' – waarmee het nut verloren gaat. Gebruik niet te zware gewichten.

8. Good Morning (squat, deadlift)

**good morning 1**

**good morning 2**

---

Spiergroepen: hamstrings, glutes, hips, upper en lower back

Opmerking: doe deze oefening zeer regelmatig. Wissel af tussen een wijde en een smalle stand.

9. Stiff legged deadlift (deadlift)

**stiff legged 1**

**stiff legged 2**

---

Spiergroepen: hamstrings, lower back, glutes, hips

Opmerking: let erop dat je benen recht blijven bij deze oefening. Dit kan je bereiken door je glutes naar achteren te 'scharen' als je het halter naar beneden laat zakken. Doe deze oefening niet te zwaar; al bij een lichte belasting doet hij al wat hij moet doen. Probeer deze oefening ook eens met een wijde stand, zodat het halter bijna op de grond kan komen - zonder dat je rug buigt!

10. Shrug (deadlift)

**shrug 1**

**shrug 2**

---

Spiergroepen: traps

Opmerking: Blijf bij de hele korte beweging van deze oefening en laat je schouders niet naar achteren rollen

11. Half squats (squat) **half squat 1** **half squat 2** **half squat 3**

---

Spiergroepen: hamstrings, glutes, upper en lower back

Opmerking: deze oefening is een van de weinigen die reverse muscle action (wisseling van neergaand naar opgaand) traint. Vermijd lange sets of zware belasting; reverse muscle action gaat vooral om explosiviteit en niet zozeer om kracht.

12. Deep deadlift (deadlift) **deep deadlift 2** **deep deadlift 2a** **deep deadlift 3**

---

Spiergroepen: hamstrings, quads, hips, lower back

Opmerking: deze oefening is belastend voor de rug. Zet de rug goed op spanning voordat je de lift start en gebruik niet te zware gewichten.

13. Dimmel Deadlifts (deadlift) **dimmel lift 1** **dimmel lift 2**

---

Spiergroepen: hamstrings, lower back

Opmerking: ga niet te laag met het halter, scharnier met hips en glutes naar achteren en laat knieën waar ze zijn. Ga beheerst omlaag en lift snel omhoog.

14. Front Squat (squat, deadlift) **front squat**

---

Spiergroepen: Hips, lower back, quads, abs, hamstrings, glutes

Opmerking: meest voorkomende probleem bij deze oefening is dat het halter van de borst/schouders naar voren rolt. Leg het halter daarom zo hoog mogelijk (bijna tegen de keel aan) en kijk gedurende de hele oefening omhoog. Lastig, maar de moeite waard.

15. Buikspieroefeningen (bench, squat, deadlift) **abs forward 1 en 2**

**Situp 2 en 3**

**Tossing 1 en 2**

---

Spiergroepen: abs

Opmerking: maak er gewoonte van een buikspieroefening in elke training mee te nemen. Buikspieren zorgen voor noodzakelijke fixatie, een goede heup-inzet en stevigheid van de gehele romp. Wissel af tussen verschillende oefeningen.

## Deel II Hoofdstuk 4 Trainingsplanning

### 4.1 Inleiding

Het doel van trainingsplanning is in principe eenvoudig: hoe organiseer je de trainingen - en de rust ertussen - zodanig dat er gedurende een trainingsperiode maximale supercompensatie blijft optreden.

Trainingsplanning geeft dus antwoord op vragen als:

1. hoeveel en wat voor oefeningen doe je in een trainingssessie
2. hoeveel en wat voor trainingen doe je in een week of in enkele weken
3. hoeveel en wat voor soorten trainingsweken zitten in een bepaalde trainingsperiode

### 4.2 Planning tijden een trainingssessie

Basisregel bij trainingsinzet voor powerlifters (behalve bij Maintenance trainingen en warming up) is:

*...dat een lifter elke trainingsoefening:*

1. zo intensief mogelijk, op juiste wijze uitvoert (zodat hij zenuwstelsel en spiercellen zo breed en/of diep mogelijk aanspreekt), vanuit:
2. een steeds zo fit mogelijke startsituatie (zodat hij zo ver mogelijk kan gaan).

Er van uitgaande dat een lifter het eerste (1) zal willen en kunnen (dit is overigens niet vanzelfsprekend), is, vanuit planningsperspectief vooral het tweede deel van deze basisregel belangrijk: hoe kan je het zo plannen dat de lifter bij elke oefening weer zo veel mogelijk hersteld is?

Dat kan in principe alleen als tijdens een training zoveel mogelijk wordt afgewisseld en voldoende wordt gerust. Omdat training van spieren in hoge mate specifiek is, kan, nadat een spiergroep door een oefening (of een groep oefeningen) tijdelijk is uitgeput, gemakkelijk en met hoge mate van spier *fitness* een intensieve oefening voor een andere spiergroep worden gedaan.

De beste trainingsplanning op *workout* niveau is er dus een die intensief is, zonder lichaam, geest en zenuwstelsel met teveel van hetzelfde soort oefeningen achter elkaar te 'overtrainen'. Goede planning, op workout niveau, houdt daarom rekening met de volgende ervaringsregels:

- Wissel spiergroepen af

Doe dus niet zoveel oefeningen dat de betreffende spiergroep allang voor het einde leeg is, maar wissel liever af, dus in plaats van 4 x benen/4 x rug: 2 x benen/2 x rug/2 x benen/2 x rug, of, bij dyn effort training zelfs om-en-om. De kern is dat wanneer een spier echt (tijdelijk) uitgeput is, het geen zin heeft er direct nog een oefening aan te wijden. De praktijk leert dat veel lifters dezelfde spiergroep wel te lang uitputten (zoals body builders), hetgeen wel 'pomp' groei van de spieromvang tot gevolg heeft (zoals bij body builders), maar te weinig toename in maximale kracht (= toename spiercellen, zie hoofdstuk spieren).

- Plan de hoofdoefening voor de bij-oefening en plan grotere spiergroepen voor de kleinere. Dit is vanuit het oogpunt van motorische coördinatie beter. Plan dus een full bench press voor een board press en een board press voor een tricep extension.

- Doe eventuele circuit training alleen bij dyn effort

Bij circuittraining worden meerdere oefeningen direct achter elkaar gepland (zonder rust), teneinde zowel kracht als uithoudingsvermogen te trainen. Trainen van uithoudingsvermogen (werkcapaciteit) gaat gewoonlijk ten koste van maximale kracht, dus een powerlifter dient hier voorzichtig mee om te gaan. In een dyn effort training kan deze benadering echter toch nuttig zijn, omdat het bij die trainingsvorm om snelheid gaat. Een circuittraining is daarbij een soort interval training, die snelheid niet in de weg staat, integendeel.

- Wissel rust en inspanning af.

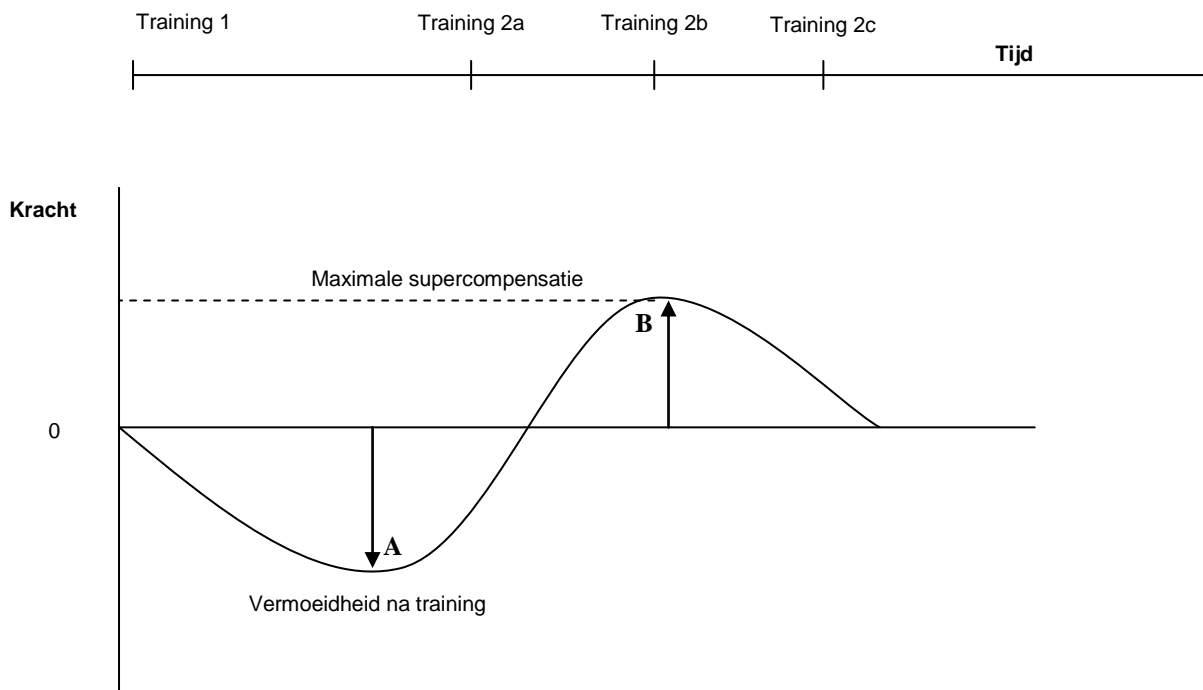
Ofschoon niet erg gebruikelijk in sportscholen (vanwege de ingesleten gewoontes van bodybuilding en fitness) is een ideale inspannings-/ontspannings-combinatie voor powerlifters een intensieve training van 2 of 3 maal 45 minuten met tussen elke 45 minuten een periode van minstens 15 minuten rust. Dit geeft betere eindresultaten dan 2/3 uur doortrainen.

- Schrijf op wat je doet!

Door een trainingslogboek bij te houden (oud kladblokje mag ook) zorg je ervoor dat elke workout weer wat verder gaat dan dezelfde workout van de vorige keer in dezelfde trainingsperiode. Proberen je kilo's te onthouden werkt slecht en is selectief. Alleen als elke (serieuze) training is vastgelegd, weet je zeker dat je de belasting blijft opvoeren (= noodzakelijk voor progressie) tot eind van een trainingsperiode.

#### 4.3 Planning op weekniveau

Kernbegrip van een planning-op-weekniveau is 'supercompensatie'.



Training 1 (max effort + rep effort) zorgt ervoor dat spieren uitgeput raken. Na de training zijn de spieren maximaal uitgeput (punt A). Vervolgens zet zich door inname en verwerking van eiwitten het spierherstel in, op weg naar supercompensatie (punt B).

*De eerste vraag* van een weekplanning is nu:

Wanneer plan ik mijn volgende training van dezelfde spieren (of dezelfde beweging): 2a, 2b, 2c?

→ 2a is te vroeg; de spieren zijn nog niet hersteld en worden vervolgens weer uitgeput. Daar worden spieren per saldo zwakker van.

→ 2c is te laat; de spieren zijn hersteld, maar krijgen zolang rust dat het effect van supercompensatie nauwelijks meer aanwezig is. De spieren blijven daarmee op hun oude niveau.

→ 2b is juist gepland; het effect van supercompensatie is maximaal en daar kan op worden voortgebouwd, hetgeen krachttoename tot gevolg heeft.

*Tweede vraag* van weekplanning is nu: waar ligt punt 2b: 1 dag na training, 2 dagen, 3 dagen of nog meer?

Uiteraard is dat (o.a.) afhankelijk van:

- de intensiteit en omvang van training 1

Bij een goede max effort training ligt training 2b rond de 72 uur na training 1. Iemand die zich 'over de kop' heeft getraind zal echter meer herstel nodig hebben. Soms wel meer dan 72 uur.

- het herstelvermogen van de lifter

Een lifter van 23 jaar zal sneller herstellen dan eentje van boven de 40 (een *master* genoemd). Een lifter die goed eet en/of supplementen gebruikt, zal sneller herstellen dan een die het daarmee niet zo nauw neemt. Een lifter die door de week een fysiek drukke baan heeft zal langzamer herstellen dan een die in rustiger omstandigheden kan herstellen. Training 2b kan dus voor elke individu verschillend zijn. De 72 uur uit het vorige punt kan dus korter of langer uitvallen.

- de spier/oefening/beweging waar het om gaat

Grotere spieren hebben doorgaans langer tijd nodig om te herstellen van een max effort dan kleinere. Voor max griptraining (onderarm en hand) ligt training 2b misschien wel op 24 uur na training 1. Voor een max deadlift (rug, benen, heupen) ligt het waarschijnlijk op meer dan 72 uur.

Hoe een weekplanning eruit ziet is in eerste instantie afhankelijk van het aantal dagen dat de lifter kan trainen. 1 maal per week geldt als een aantal waarbij geen groei kan worden bereikt en 2 maal per week als aantal waarbij eerder gerealiseerde groei vooral kan worden behouden. In de praktijk wordt 3 maal per week daarom als minimaal aantal beschouwd om beter en sterker te worden, terwijl 4 maal vanuit planningsperspectief misschien nog wel optimaler is. Een bredere spreiding/verdeling (4 i.p.v. 3 per week) bij gelijkblijvende inspanning (totaal gelift gewicht per week) levert namelijk meer rendement op, vanwege de mogelijkheid meer te rusten en fitter te trainen. Sommige lifters trainen 5 maal per week (kortere trainingen) en er zijn ook gevallen bekend van meer dan 5 trainingen per week waarbij elke training niet meer dan 30 minuten duurt.

Als het aantal dagen min of meer vaststaat, kan worden bekeken hoe vaak max effort kan worden getraind (max effort heeft immers het meeste effect op maximale kracht) en hoe vaak dyn effort + rep effort of maintenance.

Voor max effort geldt dat een lifter liefst op de top van z'n supercompensatie moet zitten, voordat hij aan een volgende max effort training begint. In de praktijk duurt herstel na een max effort+rep effort training ca. 72 uur en herstel na een dyn effort + rep effort training 48 uur. Herstel na een dyn effort training + maintenance neemt 24 uur en herstel na maintenance-only zo'n 12 uur.

<b>Belasting</b>	<b>Benodigde hersteltijd</b>	<b>Effect</b>
Groot (max)	72 uur	Maximale kracht
Behoorlijk (dyn eff + rep eff)	48 uur	Snelheid en massa
Medium (dyn eff + maintenance)	24 uur	Snelheid
Laag (maintenance)	12 uur	Verzorging

Dat levert in een week, waarin alle vormen voorkomen, een planningspuzzel op met:

- max effort voor elke hoofdoefening + bijbehorende rep effort
- dyn effort voor elke hoofdoefening + bijbehorende rep effort
- maintenance voor elke hoofdoefening

Daarbij kan worden gekozen om alle hoofdoefeningen elke training parallel te doen (dus in elke training squat, deadlift en bench en de bijbehorende ondersteunende oefeningen), of om de ene training meer te richten op squat/deadlift en de andere training meer op bench (zie ook westside training). Bovenstaande twee kunnen ook worden gecombineerd: bijv. max effort squat, deadlift en



bench op 1 dag (zonder rep effort) en de andere dagen alleen dyn effort en rep effort, gericht op hetzij squat/deadlift, hetzij op bench.

#### 4.4 Periodisering van training

Een trainingsperiode is OF gericht op een wedstrijd OF op verbetering van zwakke punten (techniek, kracht, snelheid, flexibiliteit etc.) OF op herstel.

##### *Gericht op een wedstrijd*

Naar een wedstrijd toe bestaan verschillende opvattingen over de beste periodeplanning:

1. Enkelvoudig complex van oefeningen
2. Meervoudig complex van oefeningen
3. Seriële opbouw van oefeningen

1. Bij een *enkelvoudig complex* construeert de lifter een complex van hoofdoefeningen (squat, bench en deadlift) tezamen met bijv. 8-10 ondersteunende oefeningen per week. Dit complex wordt, voor een periode van 6 tot 12 weken, elke week herhaald en elke week zwaarder gemaakt, tot aan een niveau dat als uitgangspunt kan dienen voor de wedstrijd. Er worden max efforts, dyn efforts en maintenance efforts gedaan in de hoofdoefeningen en rep efforts in de ondersteunende oefeningen. Gedurende de cyclus verschuift daarbij het accent van 'breed' (hoofdoefeningen + ondersteunende oefeningen) naar 'specifiek' (vooral hoofdoefeningen). Tussen het bereiken van dit eindpunt en de feitelijke wedstrijd wordt de training verlicht (of er wordt helemaal van training afgezien) om de spieren de kans te geven volledig te herstellen en supercompensatie tijdens de wedstrijd zo hoog mogelijk te hebben. Veel powerlifters doen hiervoor de laatste 2 weken alleen nog lichtere training of de laatste week geheel geen training meer. Na de wedstrijd kan de lifter een korte herstelcyclus doen om daarna over te gaan tot een cyclus t.b.v. verbetering van zwakke punten. Vervolgens wordt weer een cyclus gestart naar een nieuwe wedstrijd.

De term 'enkelvoudig' wordt gebruikt om aan te geven dat steeds hetzelfde complex aan oefeningen gedurende een hele wedstrijdvoorbereiding wordt herhaald. Een enkelvoudig complex kan meerdere keren worden hergebruikt (en verzwaard) zolang het goed werkt. Zodra zich een plateau voordoet (voortgang stagneert) kan de lifter wijzigingen in het complex doorvoeren of overstappen op een ander soort periodeplanning.

2, Bij een *meervoudig complex* trainen lifters 9-12 weken naar een wedstrijd toe, maar wisselen bijv. elke 3-4 weken helemaal van complex (variëaties op hoofdoefeningen + ondersteunende oefeningen). Elke 3-4 weken wordt dus een heel nieuw complex van max effort, dyn effort, rep effort en maintenance getraind. Dit is vooral bedoeld om gewinning van de spieren (accommodatie) te voorkomen. Omdat er dus meerdere complexen in 1 cyclus zitten wordt de term 'meervoudig' gebruikt. De laatste 3-4 weken wordt een wedstrijdgericht complex gedaan. Het complex blijft(!) daarbij gewoon 'breed' (hoofdoefeningen + ondersteunende oefeningen). Deze wijze van trainen vergt een groot arsenaal aan oefeningen en hulpmiddelen (zie ook Westside conjugate training) EN een goed inzicht in het nut, afstemming en intensiteit van oefeningen binnen de verschillende complexen.

3. Bij een *seriële opbouw* wordt een cyclus naar de wedstrijd toe ingedeeld in op-elkaar-volgende fasen. De volgende schema's zijn daarvan een voorbeelden:

- 5 weken training gericht op kracht (vooral rep eff)
- 3 weken powertraining (vooral dyn eff)
- 3 weken piektraining (vooral max eff)
- 1 weken actieve rust

Of

- 2 weken Light fase (vooral dyn effort)

- 3 weken Medium fase (vooral rep effort)
- 3 weken Heavy fase (vooral max effort)
- 1 week rustfase

Het idee hiervan is dat elke fase de volgende fase ondersteunt. Kenmerkend voor deze opbouw is verder dat max effort, dyn effort, en rep effort in 1 fase nauwelijks NAAST elkaar worden getraind, maar in fasen NA elkaar. Het voordeel daarvan is de specificiteit in belasting, maar het nadeel ervan is dat effecten van de voorgaande fase kunnen verdwijnen in de daaropvolgende fase.

#### *Trainen van zwakke punten*

In dit geval heeft de training de status van off-season en kan worden gewerkt aan verbeterpunten.

Verbeterpunten kunnen breed gedefinieerd zijn:

- Snelheid (bijv. vanaf de borst)
- Kracht in een bepaalde spiergroep (bijv. sterkere rug)
- Coördinatie (bijv. volgorde van handelingen)
- Spiergroei (bodybuilding)

Of meer specifiek, bijv:

- Grip, onderarm (deadlift)
- Positionering van het halter op de borst (benchpress)
- Uitstappen (squat)
- Schuine buikspieren (squat, deadlift)
- Lats en delts (benchpress)

Tijdens off-season worden veel ondersteunende oefeningen gedaan die men niet of minder tijdens de wedstrijdvoorbereiding doet, of dat dan met een andere belasting zou uitvoeren. Uitgangspunt is dat per hoofd oefening niet te veel verbeterpunten tegelijk kunnen worden getraind en dat de periode wordt afgesloten met een periode van zeer specifieke training van de hoofd oefeningen, met het accent op integratie van de verbeterpunten.

#### *Herstel*

Hiermee wordt niet een blessuretraining bedoeld, maar een trainingsperiode na een zware inspanning (bijv een wedstrijd). Training is dan gericht op herstel van spieren en aanhechtingen en draagt het karakter van maintenance (integrale oefeningen, lage belasting). Het nut van maintenance wordt door powerlifters vaak onderschat. Het werkt echter zo dat hoe eerder spieren en aanhechtingen gerepareerd zijn, des te eerder weer met een zwaardere vorm van training kan worden aangevangen.

Tip: het is niet raadzaam om na een wedstrijd een lange, trainingsloze vakantie te nemen. Omdat verschillende spiergroepen en mechanismen door langdurige rust in verschillende tempo's verzwakken, ontstaat een vergrote kans op blessures wanneer na de vakantie weer voortvarend op het 'oude niveau' zou worden gestart.

## Deel II Hoofdstuk 5 Westside Barbell Training

### 5.1 Inleiding

De sportschool van Louis Simmons uit Columbus, Ohio (USA) heeft een grote, internationale naam in het powerliften. De *gym* produceerde, met haar eigen interpretatie van techniek en enkele bijzondere trainingsprincipes tal van zeer sterke lifters. In dit hoofdstuk worden daarom de belangrijkste principes, hulpmiddelen en trainingsvormen besproken die kenmerkend zijn voor Westside Barbell.

### Louis Lecturing

Een uitgebreide serie van artikelen, video's en ander materiaal over deze onderwerpen is verkrijgbaar via het Internet (bijv. [www.elitefts.com](http://www.elitefts.com)). Een bezoek aan een Westside training is mogelijk - en de moeite waard - maar dient eerst te worden aangevraagd via [www.westside-barbell.com](http://www.westside-barbell.com).

### 5.2 Westside training van kracht en snelheid

In dit deel passeren de volgende 4 typische Westside begrippen de revue:

1. Verdeling van training over de week
2. Accomodating resistance
3. Conjugate training

#### *1. Verdeling van training over de week*

Deze ziet er typisch als volgt uit:

Dyn effort dag bankdrukken (zondag)

- Explosief met banden, kettingen, of zonder banden
- Rep efforts of maintenance

Max effort dag voor squat/deadlift (maandag)

- Squat/deadlift triples, doubles en singles tot aan 1 x dagmaximum
- Rep efforts of maintenance

Max effort dag bankdrukken (woensdag)

- Bench singles triples, doubles en singles tot aan 1 x dagmaximum
- Rep efforts of maintenance

Dyn effort day voor squat/deadlift (vrijdag)

- Box squats zonder banden of met banden
- Speed deadlift
- Rep efforts of maintenance

*Merk op dat squat en deadlift als 1 groep van hoofd oefeningen wordt gezien.*

Als leidraad geldt de volgende invulling per training:

**Zondag:** Dynamic bench press training

1. Bench Press: 8 x 3
2. Ondersteunende oefeningen: close grip bench presses, JM presses, tricep extensions, high board presses, rack lockouts.
3. Bij-oefeningen: rowing, shoulder raises.
4. Verzorging van gewrichten: external shoulder rotations, pushdowns and sled dragging

**Maandag:** Max effort squat and deadlift training

1. The max effort oefening (conjugate): werk toe naar een max single of een max triple
2. Ondersteunende oefeningen: partial deadlifts, stiff leg deadlifts, Romanian deadlifts, glute/ham raises
3. Bij-oefeningen: abs en onderrug
4. Verzorging van gewrichten: sled dragging.

**Woensdag:** Max effort bench press training

1. The max effort oefening (conjugate): werk toe naar een max single of een max triple
2. Ondersteunende oefeningen: JM press, tricep extensions, board press of rack lockouts.
3. Bij-oefeningen: rowing, shoulder raises.
4. Verzorging van gewrichten: external shoulder rotations, pushdowns and sled dragging

**Vrijdag:** Dynamic squat and deadlift training

1. Box squat: werk toe naar 8 sets van 2 reps op 60%-70%
2. Ondersteunende oefeningen: partial deadlifts, stiff leg deadlifts, Romanian deadlifts, glute/ham raises
3. Bij-oefeningen: abs en onderrug
4. Verzorging van gewrichten: sled dragging.

## 2. Accommodating Resistance (dynamisch toegevoegde weerstand)

Accommodating resistance is gedefinieerd als het gebruik van speciale middelen (elastische banden, kettingen) om gedurende een hele beweging een zichzelf verhogende weerstand te creëren. Bij een oefening zonder banden of kettingen, hoeft alleen een grote inspanning te worden gepleegd om de initiële weerstand te overwinnen (namelijk van inertie naar beweging). Banden/kettingen zorgen ervoor dat gedurende de gehele lift een - steeds - grote inspanning moet worden geleverd, zonder dat de aard en de uitvoering van de oefening hoeft te worden aangepast.

Het effect van het gebruik van banden/kettingen is dat:

- de intermusculaire coördinatie sterk verbetert
- de explosiviteit toeneemt
- de lockout verbetert

Binnen Westside Barbell wordt, in het kader van dit principe, voor specifieke training van explosiviteit (dyn effort) veel gebruik gemaakt van flexbanden.

### Jumstretch

Banden (jumstretch) zijn verkrijgbaar in verschillende breedtes met verschillende trekkracht.

	<b>Omschrijving</b>	<b>Trekkracht per band (1.80 m)</b>
Mini bands	Groen/smal	25 lbs = 11 kg
Monster mini's	Zwart/smal	35 lbs= 16 kg
Light bands	Paars/medium	50 lbs= 23 kg
Average bands	Groen/breed	75 lbs= 34 kg
Strong bands	Blauw/breder	100 lbs= 45 kg
Black monsterbands	Zwart/zeer breed	200 lbs= 91 kg

Interessant is echter de extra weerstand van twee banden (1 links en 1 rechts aan het halter)

	<b>Bench press</b>	<b>Squat/deadlift</b>
2 minibands	Extra 25 lbs = 11 kg	Extra 50 lbs = 23 kg
2 light bands	Extra 50 lbs = 23 kg	Extra 100 lbs = 45 kg
2 average bands	Extra 75 lbs = 34 kg	Extra 150 lbs = 68 kg
2 strong bands	Extra 100 lbs = 45 kg	Extra 200 lbs = 91 kg

### Bench banded 1

### Bench banded 2

Banden worden toegepast in dyn effort training, waarbij een drietal doelen worden nagestreefd:

	<b>Belasting/weerstandsverhouding</b>	<b>Doel</b>	<b>Reps</b>
<b>1. opbouw van 'speed'</b>	Meer band dan ijzer	Explosiviteit, startsnelheid	9 x 3 met weinig rust. Niet meer dan 30-60 seconden tussen elke set.
<b>2. opbouw van 'strength-speed'</b>	50% band en 50% ijzer	Snel-zwaar leren liften	5 x 2 maximaal haalbaar. Dit lijkt op een max effort, maar heeft door de banden een ander karakter.
<b>3. opbouw van 'speed-strength'</b>	Meer ijzer dan band	Snelheid behouden(!) tijdens lift	9 x 3 met weinig rust. Niet meer dan 60-90 seconden tussen elke set.

### *3. Conjugate training (oefening rotatie)*

Bij conjugate training wordt de progressie in de hoofdoefeningen (squat/deadlift, bench) bereikt door een groot aantal oefeningen te doen die nauw verwant - maar niet gelijk - zijn aan de hoofdoefening.

Binnen een conjugate trainingsmethode wordt bijv. in een periode van 4 weken elke week een max effort squat/deadlift gedaan, waarbij echter NIET 4 maal maximaal wordt gesquat. In plaats daarvan wordt gewerkt met:

Week 1 Max Good morning

Week 2 Max Box squat

Week 3 Max squat

Week 4 Max deadlift

De reden voor die afwisseling ligt in het gegeven dat het herhalen van max efforts in 1 oefening de progressie op die oefening na 3-4 weken laat stoppen. Max efforts in soortgelijke oefeningen houden de progressie in de hoofdoefening op gang.

Voor de bench geldt eenzelfde principe, met bijv.:

1. Max floor press met kettingen
2. Max Board press
3. Max Benchpress
4. Max Close grip press

Het principe van conjugate training geldt ook voor rep effort en dyn effort training. Bij elke dyn effort training kan een andere vorm van snelheid, vorm, banddiktes, kettingen en dieptes worden genomen. Bij de keuze van rep effort oefeningen kan elke training voor een andere samenstelling worden gekozen. Uitgangspunt blijft dat elke afwisseling van oefening de spier een extra impuls geeft.

## **5.3 Westside Techniek**

### *Squat principes*

De uitvoering van de squat is misschien wel het meest opvallende visitekaartje van Westside Barbell. Hieronder volgen de karakteristieken.

### **Squat West side step 1      Squat Westside step 2**

1. Gebruik een zeer wijde stand om de squat-afstand te verkorten en om de meeste druk te leggen bij de sterkste spieren: de glutes, de hips, de hams en de onderrug (en niet de quads). Draai de voeten slechts weinig naar buiten. Tijdens de squat combineer je deze stand met het naar buiten drukken van de knieën, zodat je denkbeeldig de vloer onder je uit elkaar probeert te drukken. Een platte, stevige schoen met harde zool en sterke zijkant leent zich hiervoor het beste. Converse All Stars zijn hiervoor bij Westside barbell erg populair

2. Houd het halter in een verticale lijn boven de hips en achter(!) het knie gewricht. Theoretisch is er dan een lijn die het halter, de knieën en de enkels met elkaar verbindt (net als wanneer je rechtop staat). Trek de schouderbladen naar binnen, draai de ellebogen licht naar binnen of naar voren (niet naar achteren!), adem naar de riem/buik (niet naar de borst) en houd de rug hol en strak. Als je op het diepste punt bent, druk je eerst(!) je hoofd naar boven (in je traps), voordat je glutes (en niet je quads) beginnen te duwen. Oefeningen als de Good Morning (70% van alle max efforts) en de Box squat (20% van alle max efforts) zijn daarom bij Westside erg populair.

3. Train squat ook op snelheid. Dit kan los, en/of met banden en/of vanaf de box. Gebruik veel, korte sets met weinig rust en ga over een periode van 3-4 weken van 60% naar 70% belasting. Houd de snelheid daarbij intact en ga dan weer terug naar 60% (dit heen-en-weer gaan heet 'waving').

4. Train, gezien de uitvoering, glutes en hamstrings op z'n minst twee maal per week (rep effort) met typische Westside oefeningen als glute ham raises, band leg curls, reverse hypers and pull throughs. Train deze spieren vaker als ze de zwakste schakel vormen.

### *Bench*

De bench verschilt qua uitvoering niet veel van eerder besproken technieken. Enkele typische Westside accenten zijn:

1. Houd de schouderbladen en traps bij elkaar om de afstand te verkorten en de basis te vergroten.
2. Houd de druk op bovenrug en traps door jezelf met de benen 'in de bank' te drukken.
3. Adem in naar je buik (stabiliteit)
4. Houd je adem de hele lift in (om het lichaam niet van houding te laten veranderen).
5. Train op compensatory acceleration, hetgeen betekent dat je de snelheid VOOR een sticking point zo hoog mogelijk probeert te maken.
6. Knijp in het halter (om de arm op spanning te zetten) en probeer denkbeeldig het halter uit elkaar te trekken (activeert triceps en dwingt ellebogen naar binnen).
8. Train kracht EN snelheid.
9. Train de lats alleen horizontaal (bent over rowing).

*Westside benadert de benchpress nadrukkelijk vanuit de triceps. Er wordt bijvoorbeeld altijd getraind met een handgreep binnen de ringen en met de ellebogen dicht naast het lichaam.*

**Bench narrow grip open Bench narrow grip open Bench pinky on ring open Bench pinky on ring open**

### *Deadlift*

Binnen Westside wordt de deadlift het minst specifiek getraind. 'Deadlift training neemt meer dan dat ze teruggeeft' is een uitspraak van Louis Simmons. Daarom wordt veel speed-deadlift getraind (dyn effort) en maximaal vooral met reverse bands. De meeste Westsiders deadliften conventioneel.

1. Train niet te vaak en te zwaar deadlift; doe liever veel speed deadlifts en good mornings
2. Trek schouders niet samen als je deadlift.
3. Houd je schouders achter het halter en ga daartoe evt. zelfs verder van het halter afstaan.
4. Adem in naar je buik en houd hem zo lang mogelijk in. Trap niet de vloer onder je weg, maar drijf je buik in je riem en flex met je heupen omhoog
5. Trek het gewicht naar je hielen, dus naar achteren en maak gebruik van je eigen gewicht
6. Train te zwakke glutes en hips twee maal per week voor een goede lockout.
7. Train de onderrug voor een goede start.
8. Doe max effort singles (kan vaker achter elkaar) en geen reps (om *bouncing* te voorkomen)
9. Let op dat bij de start zijn de hips niet te laag zijn.

## 5.4 Westside Oefeningen

In Westside worden uiteraard de reguliere oefeningen uit dit boek gedaan. Daarnaast bestaan er echter typische Westside oefeningen, die hieronder zijn beschreven.

*Box squat*      **squat box step 1**      **squat box step 2**      **squat box step 3**

Voordelen van box squats zijn:

1. Doordat je op een box verder naar achteren kan gaan zitten dan in een echte squat (waar je dan achterover zou vallen) kun je de hams, hips, glutes en onderrug beter isoleren.
2. Met een box weet je zeker dat je de juiste diepte haalt en kan je veilig heel diep trainen
3. Box squat dwingt je tot een goede techniek
4. *Static-overcome-by-dynamic work*, het verschijnsel dat je op de box een moment je heupen ontspant en daarna explosief aanzet, bevordert de explosiviteit en startkracht
5. Knellende kniebandages zijn overbodig, ook bij grote gewichten

Fouten bij box squat zijn:

- Van voren naar achteren wiegen om snelheid te maken (ruggenwervel)
- Touch and go (geen static-overcome-by-dynamic work)

*Pull throughs*      **pull through 1**      **pull through 2**

Deze oefening isoleert de hamstrings goed. Maak er geen schouderoefening van door de kabel helemaal omhoog te halen.

*Board Press*-----      **4-board-press (klein houden)**

Deze oefening is bestemd voor een betere overname en lockout met de triceps. Vaak worden er meerdere boards op elkaar gebruikt. Een bijzondere vorm is 5-board-press, een hoge board press, waarbij het halter nadrukkelijk naar de voeten wordt gedrukt. Gebruik van banden (sowieso goed) helpt erbij het halter niet te ver van je af te laten komen.

Als er geen houten boards voor handen zijn kunnen tal van andere attributen als *board* dienen.  
**board press**

*Floor Press (chains)*      **floor press 1**      **floor press 1**

Deze oefening wordt meestal onderin een squat-kooi met de hulp van metalen dwarsliggers uitgevoerd. Buiten een kooi is de hulp van een ander nodig. Wees er zeker van dat die helper het gewicht via een deadlift goed aankan.

*Elbow out extensions*

**elbow out extentsions 1**      **elbow out extentsions 2**      **elbow out extentsions 3**

Let er hierbij op dat de uiteinden van de dumbbells gedurende de hele uitvoering tegen elkaar aan blijven.

*Zercher squats*      **zercher squat 1**      **zercher squat 2**

Alternatief voor front squat met extra nadruk op de abs. Gebruik een extra plaat of mat als de druk op de armholtes te groot wordt.



### *Band dragging*

### **Band dragging**

Deze oefening wordt bij Westside als *sled-dragging* buiten op straat uitgevoerd. Een metalen slee met gewicht wordt daarbij aan een kabel voortgetrokken over straat. Sledding zorgt voor algeheel betere werkcapaciteit van de spieren die bij squat en deadlift veel worden gebruikt. Het is een oefening die in het volle Nederland niet erg praktisch is. Alternatief is het vastmaken van flexbanden aan een rek en de sled beweging daaraan uitvoeren (band dragging).

### *Specifieke oefeningen met flexbanden*

Flexbanden bieden talloze mogelijkheden en variaties. Hieronder staan enkele mogelijkheden voor powerlifters.

- Box squat (light band)      **box squat banded 1**      **box squat banded 2**
- Leg curl (mini band)      **banded leg curls 1**      **banded leg curls 2**
- Pinned deadlift (mini/light band)      **Pinned deadlift banded 1**      **Pinned deadlift banded 2**
- Reverse band press (light band)      **reverse band bench 1**      **reverse band bench 2**
- Reverse deadlift (strong band)      **reverse band deadlift 1**      **reverse band deadlift 2**
- Rack lockout (mini band)      **Rack lockout banded 1**      **Rack lockout banded 2**
- Band pull apart (mini band)      **Banded pull out**

Verder kunnen de meeste extensions met flexbanden worden uitgevoerd.

## **5.5 Westside equipment**

Naast flexbanden en boxsquats kent Westside nog enkele andere soorten 'eigen equipment'.

### *Safety bars*

### **safety bar**

Squaten met dit halter is minder belastend voor de schouders en leent zich goed voor box squats

### *Reverse hyper extensions*

### **reverse hyper**

Op deze machine worden hamstrings effectief getraind, zonder dat de rest van het lichaam belast wordt.

### *Glute ham raise* **GHR**

Dit rek zorgt ervoor dat de hamstrings en de glutes goed worden geïsoleerd

### *Kettlebells*

### **Kettlebell**

Door hun specifieke vorm zijn deze gewichten hanteerbaar bij allerlei soorten extensions.

### *Sled*      **sled**

Dit is de slee waarop gewicht kan worden geplaatst dat kan worden voortgetrokken.

Zie voor een overzicht van ALLE Westside-oefeningen de website: [www.elitefts.com](http://www.elitefts.com).