

Volleybaltraining volgens principes van motorisch leren

Een interview met Dr. Remo Mombarg en Arjan Taaij

Door: Abe Meininger

Volleybaltraining geven volgens principes van motorisch leren is tegenwoordig “hot” (zie ook het verslag elders in dit nummer van de workshop over motorisch leren door Matt van Wezel en Patrick Tonnaer). Veel trainers hoor je er over en velen zeggen ook hiermee te werken. De praktijk is echter weerbarstig. Onlangs sprak ik Jan Berendsen (hoofdcoach van de eredivisiédames van Eurosped) over motorisch leren. Samen kwamen we tot de conclusie dat er door de volleybaltrainers in Nederland, vooral bij de jeugd, nog heel veel juist niet (sommigen beweren 90%) volgens principes van motorisch leren wordt getraind.

Bij het aanleren van motorische vaardigheden zijn de meeste trainers bekend met het traditionele trainingsmodel, waarbij een speler erbij gebaat is om in de aanleerfase heel bewust bezig te zijn met techniek. Naarmate de speler meer oefent en ervaring opdoet verloopt de uitvoering steeds meer automatisch. Het is echter de vraag of leren altijd via het traditionele model moet verlopen. Onderzoek naar motorisch leren heeft aangetoond dat leren niet volgens het traditionele model hoeft te verlopen. Waar voor-

heen het proces van bewust leren naar onbewust leren de boventoon voerde, blijkt het mogelijk om rechtstreeks onbewust te leren zonder specifieke aanwijzingen over techniek.

Wanneer kunnen we stellen dat een trainer werkt met principes van motorisch leren? Volgens Berendsen gebeurt dat als een trainer laat zien te werken met de principes zoals die zijn beschreven in een serie artikelen in het blad Sportgericht door prof. dr. Peter Beek.

We besloten ons licht op te steken bij een andere expert op dit gebied, namelijk dr. Remo Mombarg, lector Praktijkgerichte Sportwetenschap aan de Hanzehogeschool in Groningen. Graag was hij bereid kennis te delen. Remo Mombarg stelde voor dat samen te doen met Arjan Taaij, hoofdcoach van landskampioen Abiant Lycurgus en eveneens werkzaam als docent-onderzoeker aan de Hanzehogeschool. De principes van prof. Peter Beek gebruikten we als rode draad voor ons gesprek. Hier een ingekorte weergave van het interview.

Wat is motorisch leren?

Mombarg: "Ik zou het willen omschrijven als het vermogen om de juiste oplossing te kiezen voor een motorisch probleem dat voorkomt. Als je een bal op je af krijgt en je moet een servicepass afleveren: dan moet je weten waar de bal naar toe moet; je wordt geconfronteerd met een motorische uitdaging, dan moet je een passende oplossing leveren. Motorisch leren hangt altijd samen met het antwoord kunnen geven op motorische vragen waar je voor gesteld wordt. Zodat je geleidelijk je adaptieve vermogen om antwoorden te kunnen geven in spel of sport eigenlijk steeds meer vergroot."

Taaij onderschrijft deze opvatting en geeft aan dat het gaat om het bestendigen van motorische skills en dat het beter beklijft door motorisch leren dan door traditioneel leren. Dit sluit aan bij de definitie die Beek hanteert over motorisch leren: "duurzame gedragsverandering in het gedragspotentieel als gevolg van specifieke ervaringen met de omgeving." Mombarg vult aan: "Het verbeteren van je vaardigheden kan op verschillende manieren. Als 'advocaat van de duivel' stel ik dan de vraag: is er eigenlijk niet altijd sprake van motorisch leren, ongeacht of het om traditioneel dan wel elke andere vorm van leren gaat waarbij sprake is van bewegen en leren, dus bij elke training en elke oefening?"

Volgens Taaij is het altijd zo dat elke beweging anders is dan iedere voorgaande beweging en dat juist bij volleybal de variatie nog vele malen groter is. Hij doelt daarbij op snelheid, diepte, hoogte, context, positie in het veld, etcetera. Er zijn zo veel variabelen in het volleybal die maken dat bijvoorbeeld elke serve-pass situatie net weer even anders is als elke vorige situatie. Daarmee zou je al haast kunnen beweren dat volleybal al automatisch een vorm van differentieel en dus motorisch leren is. Volgens Mombarg speelt bij volleybal een driedimensioneel probleem een veel grotere rol dan bij hockey of voetbal. Daar gaat alles redelijk vlak over de grond. Dat is bij volleybal niet zo. De snelheid is relatief hoog, het raakmoment is zeer kort en je hebt veel spelers op een klein veld. Het zwaartepunt principe maakt het volleybal ook complexer. Basketbal lijkt wel iets meer op het volleybal, maar het afspelen van de bal en de snelheid waarmee de bal door het veld gaat, van de ene naar de andere speler, is bij volleybal verreweg het hoogst. Bovendien gebeurt bij volleybal heel veel in sprong. Dat brengt een extra complexiteit met zich mee, want je bent zelf steeds in beweging en de bal is ook steeds in beweging.

"Bij volleybal heb je eigenlijk geen tijd: het is de bal raken en hij is al weer weg", aldus Taaij. "Het gaat bij volleybal zo snel, dat je helemaal niet even kunt nadenken zoals dat bij bijvoorbeeld voetbal en basketbal wel kan. Bij deze sporten kun je soms de bal nog even aan de voet of in je handen houden, maar bij volleybal mag dat niet. Tennis gaat ook snel, maar daar speel je alleen of eventueel met twee en er wordt bijna niet gesprongen. Volleybal is met zes spelers in het veld en veel sprongen erg complex."

Is daarmee motorisch leren bij volleybal belangrijker dan bij andere sporten? Mombarg vindt dit een mooie vraag en vergelijkt volleybal dan met wielrennen. "Simpel beschouwd is dat een sport waarbij je gewoon hard moet trappen om te winnen. Bij volleybal is het allemaal veel complexer, zoals al gezegd. Je bent meer afhankelijk van je teamgenoten en een tegenstander en je moet voortdurend nieuwe oplossingen creëren."

Interne en externe focus

Om te beginnen wil Mombarg één misverstand weg halen. "Er zijn meerdere manieren om te kunnen spreken van motorisch leren, mogelijk wel een stuk of tien. De meest gebruikte is wellicht: kijk eens naar iemand anders en ga het zelf nadoen. Dit werkt vaak goed, vooral als het niveau van degene die een beweging voordoet dicht tegen je eigen niveau aan zit."

Interne focus, het je richten op hoe je een beweging uitvoert, is wel degelijk een effectief mechanisme: 'Jij zet je voeten hier neer, dat zou je beter zo kunnen doen.'

Externe focus: waar plaats je de bal, waardoor het lichaam zelf een oplossing kan bedenken voor een bewegingsprobleem. Dit is in sommige gevallen effectiever. Waarom is dat dan? Iedere persoon en ieder lichaam is verschillend, dus je krijgt verschillende oplossingen. Neem een Wytze Kooistra en Dennis Borst, zij zijn motorisch erg verschillend maar zijn beiden effectief in het volleybal. Bij externe focus richt je je op het resultaat van de beweging. In de training leg je bijvoorbeeld hoepels op de grond, waar ze naar toe moeten slaan, zodat het lichaam zelf tot een motorische oplossing komt. Dat heeft twee voordelen:

1. Je bent meer resultaatgericht bezig, omdat je direct kunt

zien wat het resultaat is van je beweging

2. Je wordt bestendiger onder druk, omdat je minder met de bewegingsuitvoering bezig bent, waardoor je beter blijft presteren in wedstrijdsituaties

Dat heeft te maken met het niveau waarop je hersenen actief zijn bij een beweging. Als je een speler technische aanwijzingen geeft, gaat hij heel veel nadenken over een beweging (hoe doe ik het eigenlijk?). Als je de opdracht geeft naar een bepaalde plek te slaan is hij gericht op het resultaat. Volgens Taaij gaan we bij het training geven te vaak eenzijdig uit van het ideaal technische plaatje, waarop we onze aanwijzingen baseren en daarmee als uitgangspunt nemen voor het leerproces van de sporter. Terwijl je bij het werken met een externe focus niet de ideale beweging als uitgangspunt hanteert, maar het resultaat. Volgens Taaij zijn er vele voorbeelden van effectieve volleyballers, zonder dat zij de "ideale beweging" uitvoeren. Hij vraagt zich af of je nog betere resultaten zou boeken bij effectieve spelers met een minder goede motoriek door deze spelers meer technische aanwijzingen te geven, door "de ideale techniek" als uitgangspunt te nemen. Mombarg denkt dat dit niet de goede vraag is. Ten eerste gelooft hij niet dat er voor een sporter één bepaalde manier van leren is, je kunt procesgericht beginnen en focus georiënteerd of resultaatgericht eindigen. Op mijn vraag of dat te maken kan hebben met leerstijlen of met action types antwoordt Mombarg dat hij dat een "ouderwets standpunt" vindt. Hij gelooft niet in action types omdat dat veronderstelt dat je in alle sporten of situaties hetzelfde bent. Als ik van mezelf uit ga, als beginnende sporter moet je niet tegen me gaan aanpraten of dat ik bepaalde dingen moet doen, want dat landt nergens. Als je de spelers van Lycurgus neemt, die kunnen een beweging heel goed vertalen naar hun lichaam, als je ze aanwijzingen geeft. Die zijn dat heel erg gewend. Maar in sommige gevallen wil je dat ze dat juist niet doen.



Dr. Remo Mombarg en Arjan Taaij zijn klaar voor het interview.

Het is dus de kunst om op het juiste moment in te zetten op de juiste methodieken in een fase van ontwikkeling bij een motorische vaardigheid. Dat maakt jou als trainer verschrikkelijk goed. Het is niet automatisch a of b. Het is ook niet zo dat als je een "perceiver" bent je een bepaald type motorisch leren beter kan. Geldt overigens ook voor een "judger" (zie ook de noot aan het eind van dit artikel). Mombarg benadrukt dat dit "zijn geloof" is, waar geen echt bewijs voor is. Dat geldt volgens hem overigens ook voor action type. Hij nodigt experts op dit gebied graag een keer uit om hierover van gedachten te wisselen. Voor diverse methodieken van leren bestaat wel bewijskracht over de effectiviteit ervan. Zo is bewezen dat een combinatie van imitatieleren en differentieel leren efficiënter is dan het toepassen van één van beide. Differentieel leren is een mooi voorbeeld van een aanpak waarmee je de handelingsbekwaamheid van spelers kunt uitbreiden.

Mombarg: "Oefenen met een ballon of strandbal heeft maar beperkt nut, omdat de balbaan niet vergelijkbaar is met die van een gewone bal. Beter kun je bijvoorbeeld oefenen met twee verschillende ballen (tennisbal en volleybal) en ook leren slaan met zowel rechts als links. Zet spelers op verschillende posities, begin niet te vroeg met een libero, laat ze zo veelzijdig mogelijk trainen." Taaij werpt de vraag op of je jeugd tot zo'n 16 jaar niet positie-specifiek moet opleiden en dus allen maar breed en algemeen voor alle functies.

Mombarg zegt dat dit zeker tot 10 jaar zou moeten: “Meisjes zijn wat sneller qua ontwikkeling dan jongens. Jonge kinderen moet je eigenlijk meerdere sporten aanbieden zodat de neurologische banen goed aangelegd worden. Met name de functie van libero moet je iemand niet te vroeg laten vervullen. Dan belemmer je zo iemand in de ontwikkeling.” Taaij zegt dat er heel veel spelers zijn die later nog weer switchen naar een andere functie, omdat ze daar toch meer gemotiveerd voor bleken of omdat hun kwaliteiten op die andere positie beter tot hun recht kwam.

Als voorbeeld wordt Nimir Abdelaziz aangehaald. Mombarg noemt in de atletiek als voorbeeld Dafne Schippers, eerst tienkamp, daarna sprint. Een sport overstijgende benadering met een switch van de ene naar de andere sport zou soms nog wenselijker kunnen zijn. Taaij noemt een voorbeeld genoemd door Max Caldas (hockeycoach), die pleit voor omni-verenigingen (zoals in zijn geboorteland Argentinië) waarbij je meerdere sporten kunt beoefenen en regelmatig kunt switchen.

Er wordt daarna in relatie tot externe focus nog even stil gestaan bij het belang van allerlei hulpmiddelen. Denk aan een balance-board, bosu-bal etcetera voor balansoefeningen en het gebruik van “visuele hulpmiddelen”, zoals swim noodles, die je op het net kunt plaatsen in variabele hoogtes om een blok te simuleren. Volgens Taaij en Mombarg is het trainen met dit soort materialen heel erg nuttig. Bepaalde oefeningen met deze hulpmiddelen kunnen ook belangrijk zijn in het kader van blessurepreventie.

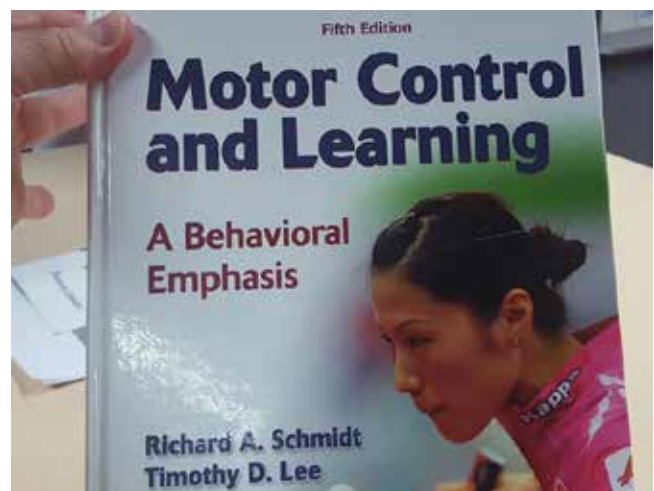
Expliciet en impliciet leren

Impliciet en expliciet leren liggen volgens Mombarg in elkaars verlengde en de combinatie maakt het sterk. Impliciet leren houdt in dat je minder aandacht besteedt aan de facetten van hoe je een beweging uitvoert en meer aan het resultaat er van.

Een voorbeeld van analogieleren is alsof je aan een pijl en boog trekt, als je “ruimte wil maken” om een smash uit te voeren. Of doe alsof je “met je vlakke hand een vlieg dood slaat op de muur”, als metafoor voor de techniek van de floatservice. Analogieleren kan ook in tactische zin voor het hele team toegepast worden, bijvoorbeeld: “Ga in een halve maan staan of in een ruit.” Onze hersenen denken niet in details, die krijgen een grof idee van een beweging en gaan

daarmee aan de slag.

Arjan Taaij noemt als trainingsvoorbeeld het gamelike trainen in wisselende omstandigheden en met specifieke opdrachten: trainen op kleinere of langere veldjes, met een hoger of juist lager net, etcetera. Daarmee lok je bepaalde bewegingen uit. Je kunt daarbij het aantal opties terug brengen van bijvoorbeeld 10 naar 2, zonder dat de tegenstanders



Het boek 'Motor Control and Learning' van Schmidt en Lee.

dat van elkaar weten. Ook toe te passen tijdens teamtrainingen, waarbij de ene partij de komende tegenstander nabootst, die veel diagonaal slaat en de andere partij die tegenstander bestrijdt met een bepaalde servetactiek (op positie 1 serveren) en aanvalstactiek (rechtdoor aanvallen met shots en rollshots in centrum). Taaij werkt veel met prestatiedoelen, waarbij achter elkaar verschillende ballen verwerkt moeten worden: 1. scoren in side-out-opstelling op serve tegenstander 2. freeball verwerken en scoren in rally-situatie 3. hoge aanval tegenstander verdedigen en direct of indirect scoren 4. nogmaals in side-out-opstelling scoren. Als 3 keer op rij of 4 keer totaal wordt gescoord is het doel bereikt. In de teamtraining moet de ene ploeg proberen het prestatiedoel te verstoren en de andere het prestatiedoel te realiseren. Je leert dan extra risico te nemen met de serve om het gestelde doel te bereiken. Dat kan ook door bepaalde spelonderdelen dubbel te belonen: twee punten voor een ace service, killblok of eerste tempo op “nek-bal”.

Voorts noemen Mombarg en Taaij een trainingsvoorbeeld waarbij wordt gewerkt met dikke matten, die tegen het net geplaatst worden. Daarmee creëer je een zowel “dwingen-

de” als “uitlokkende” situatie. De mat kan dienen als blok waarbij de van de mat terug komende bal als het ware dwingt tot een goede aanvaldekking te komen. Ook kan de aanvaller de opdracht krijgen over de mat heen te slaan, waarmee als het ware een slagbeweging wordt uitgelokt. In de aanleerfase van de servicepass is het vele malen belangrijker dat je kunt inschatten waar de serve naar toe gaat en waar de bal terecht gaat komen, dan precies te weten hoe je het beste je handen kunt houden. In die fase dus geen gedetailleerde instructies geven over de houding van armen en handen, maar oefenvormen kiezen waarbij wordt geleerd de balbaan juist in te schatten. Denk aan tennisballen opvangen in een omgekeerde pylon, in een emmertje of een handdoek.

Contextuele interferentie

Bij contextuele interferentie gaat het er volgens Mombarg om dat je nog steeds goede prestaties blijft leveren, ondanks bepaalde verstorende prikkels die je vanuit je omgeving krijgt. Tegen Taaij: “Als jij met je team in Martini Plaza gaat spelen, krijg je te maken met heel andere omstandigheden dan op je reguliere trainingen. Een andere hal, meer en anders reagerend publiek etcetera.”

Externe prikkels kun je op de training toevoegen door bijvoorbeeld een (extra) tennisbal op te gooien, een geluidsprikkel toevoegen, meerdere aanwijzingen geven, tegelijkertijd een rekensom oplossen, de speler aanduwen voordat deze de bal speelt, enzovoorts. In de werkelijkheid krijg je altijd te maken met bepaalde externe prikkels. Mombarg adviseert voor de trainingen de prikkels zo zinvol mogelijk te laten zijn. Dan gaat het over zaken als afschermen van de service, hoogte van de hal, ruimte rond het veld, lichtinval, etcetera.

Zo zijn er volgens Taaij diverse variaties van externe prikkels te onderkennen. Die prikkels kunnen voor externe druk zorgen. Hij noemt het voorbeeld van zijn team Lycurgus, dat in 2016 de finale om het Nederlands kampioenschap ging spelen na in de competitie alles te hebben gewonnen. In de finale werden opeens de eerste sets verloren door de mentale druk van het kampioen moeten worden. Er werden ballen onder het net door geserveerd die normaal altijd goed gingen.

Het is niet altijd eenvoudig voor dergelijke omstandigheden vooraf tijdens de trainingen specifieke oefensituaties te creëren. Taaij en Mombarg noemen ook nog het voorbeeld van de speler, wiens vader plotseling was over gekomen uit het buitenland en op de tribune had plaats genomen zonder dat de speler dat wist. Toen hij zijn vader plotseling zag zitten bleek dat een enorme invloed te hebben op zijn spel.

Foutloos leren

Uit onderzoek is volgens Mombarg gebleken dat het leren van successen beter werkt dan het leren van fouten. Aangevoerd is dat je beter kunt werken van moeilijke naar moeilijke situaties. Vaak wordt nog gedacht dat je het meeste leert van het maken van fouten, maar dat is dus niet juist. Kies voor een methodische opbouw van gemakkelijk naar moeilijk; van eenvoudige oefenopdrachten, opklimmend naar steeds moeilijker opdrachten. Daarmee leer je het beste nieuwe taken en bewegingsopdrachten.

Wat betekent dit voor het trainen van jeugd als het gaat over het trainen voorafgaand aan de wedstrijd van aanstaande zaterdag? Moet je dan veel oefenen op 6 tegen 6 situaties? Taaij is van mening dat bij het trainen van jeugd het accent doorgaans veel te eenzijdig ligt op het leveren van prestaties. Daarmee is volgens hem eigenlijk de vraag al beantwoord. Mombarg vult dit aan door te stellen dat bij jeugdtrainingen het accent moet liggen op “groei”. Daarbij kan het presteren in de “wedstrijd van zaterdag” helpen, maar is niet bepalend voor de training. Jeugd leert het beste in een competitie waar het niveau van de teams ongeveer hetzelfde is. Dat pleit ook voor een halfjaarlijkse competitieronde. Dus na Kerst een nieuwe competitie met enkele andere teams.

Wat betreft het oefenen met 6 tegen 6 op de training geldt dat de oefenintensiteit voor jeugd dan meestal heel erg laag is. Er worden veel fouten gemaakt, waardoor het spel voortdurend stil ligt en het aantal balcontacten is (mede daardoor) erg laag.

Ook plaatst Taaij veel kritische kanttekeningen bij het CMV, waarbij met 4 tegen 4 steeds 8 spelers met 1 bal bezig zijn en voortdurend in de rally moeten rouleren. Er is dus ook hier sprake van weinig balcontact. Er wordt wel bewogen, maar het is helemaal niet gamelike en het maken van een fout wordt afgestraft door betreffende speler uit het veld te halen, terwijl je juist zou willen dat spelers die fouten ma-

ken extra ballen kunnen spelen om beter te kunnen worden.

Leren tijdens de slaap

Klopt het dat motorisch leren ook kan plaats vinden tijdens de slaap? “Ja”, reageert Mombarg direct, “je leert terwijl je slaapt!” Er zijn voor- en tegenstanders van dit principe. Ook wordt beweerd dat je beter slaapt als je veel tijd aan motorisch leren hebt besteed. Het is onverstandig als topsporters veel wakker liggen en slecht slapen. Ze zouden beter van een goede nachtrust kunnen genieten en “diep” slapen.

Leren van rolmodellen

Het leren van voor- en nadoen door goede rolmodellen werkt vaak prima, aldus Mombarg. Het leren van toprolmodellen werkt minder goed. Het moet een “haalbaar” rolmodel zijn, want de hersens gaan acuut in de verkeerde stand als ze iemand zien, met een niveau dat niet bereikbaar is gegeven je eigen vermogens. Allerlei onderzoeken hebben aangetoond dat het imiteren van gedrag werkt. Niet alleen in de sport, maar ook in alledaagse acties en activiteiten. Als je iemand anders ziet krabben op zijn rug of je ziet iemand gapen, dan gebeurt het vaak dat een ander dit zelfde gedrag ook gaat vertonen. Het werkt niet als iemand heel hoog springt, terwijl je zeker weet dat jij die hoogte niet kunt halen. Rolmodellen of voorbeelden op een iets hoger niveau kan dus goed werken. Speel je zelf 3e divisie dan kun je beter gaan kijken op 1e divisie niveau dan op eredivisieniveau, vat Taaij het leren van rolmodellen kort samen. Didactisch gezien kun je videobeelden het beste laten zien gefilmd vanuit diverse posities. Vooral videobeelden opgenomen achter het veld werken vaak goed als het om motorisch leren gaat. Videobeelden die zijn genomen van bovenaf zijn meestal het nuttigst voor het leren van tactische spelsituaties.

Zelfsturing en zelfgestuurde feedback

Mombarg: “Eigenlijk wil je dat uiteindelijk elke speler in staat is zijn eigen feedback te regelen. Dat heeft er mee te maken dat elke motorische ontwikkeling per persoon verschillend is. Als een speler op een gegeven moment weet welke vorm en welk moment van feedback het meest effectief is, dan weet je ook hoe het beste geleerd wordt. Er is wel degelijk verschil in diverse leeftijdsfasen. Beleving is voor jonge sporters erg belangrijk.”

Later kan ook het bekijken van videobeelden interessant worden. In teamverband kun je met video ook onderlinge feedback over het motorisch leerproces stimuleren. Het is van belang hierbij rekening te houden met individuele verschillen en leerstijlen. Hamvraag is hoe aanwezige bekwaamheden “geladen” kunnen worden op de verschillende vaardigheden? Taaij legt uit hoe de mannen van Lycurgus hiermee gestructureerd bezig zijn.

Afsluiting

Aan het einde van het interview konden we gezamenlijk vast stellen dat het een interessant en leuk gesprek was. Een belangrijke conclusie is dat de principes van “motorisch leren” voor het geven van volleybaltrainingen erg belangrijk zijn. Daarbij is vastgesteld dat volleybal een zeer complexe sport is in vergelijking met de meeste andere sporten. Het is daarom een uitdaging voor elke volleybaltrainer op elk niveau de juiste keuzes te maken voor een effectieve trainingsmethodiek. Met de juiste oefening of spelvorm op het juiste moment op maat voor team en individu. **VT**

grafische producten

Standex
media

ontwerp, opmaak, realisatie,
drukwerk, websites, brochures,
folders, tijdschriften, magazines,
huisstijl, nieuwsbrieven en meer...
professionals sinds 1992
Rob 06 53545550 | Fons 06 54238940

info@standexmedia.nl | www.standexmedia.nl

Software op maat voor de prijs
van een standaardpakket



www.grand-case.nl
030 - 369 00 87