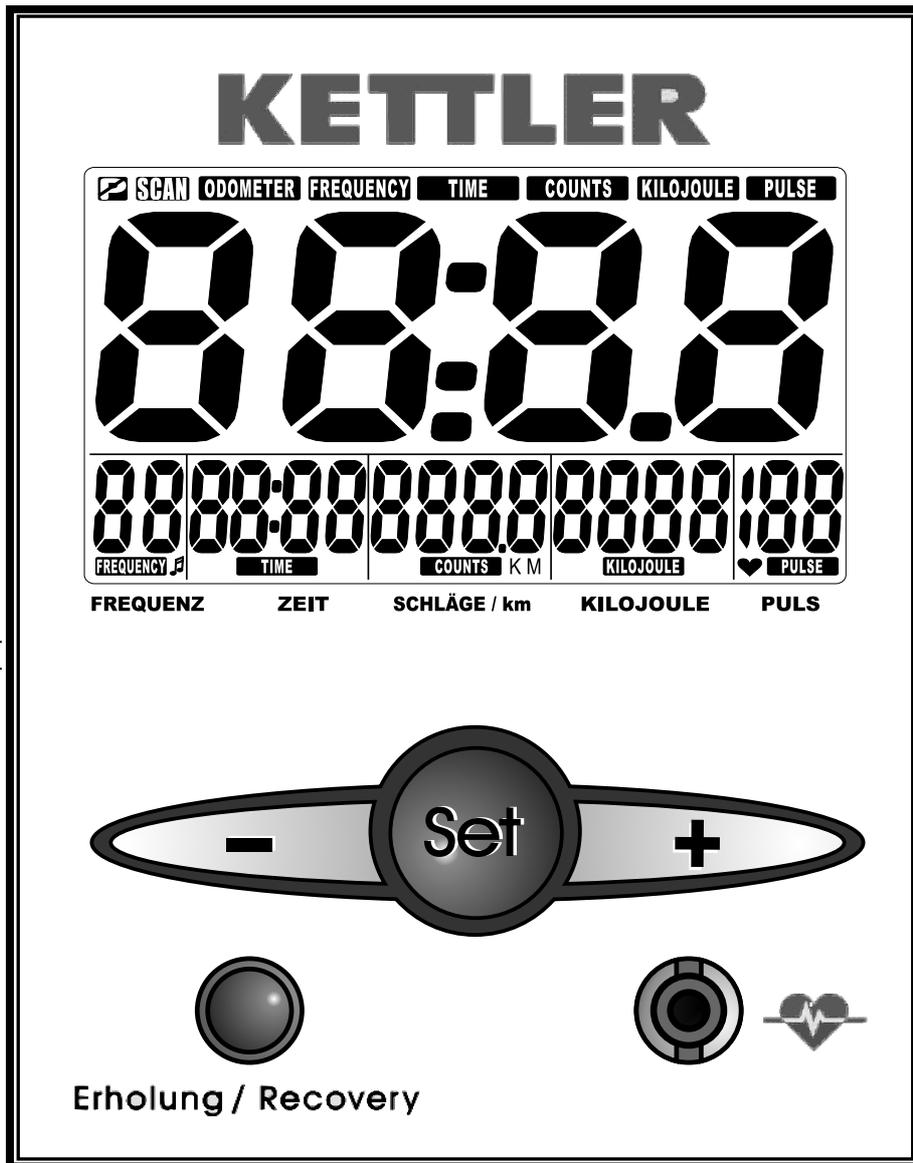


KETTLER

Computer- und Trainingsanleitung

ST 2600-9 Kadett

Der Umwelt zuliebe: Wir drucken auf 100% Altpapier!

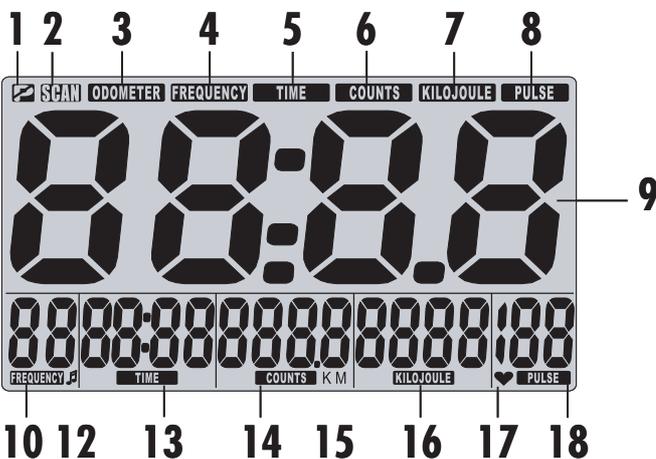
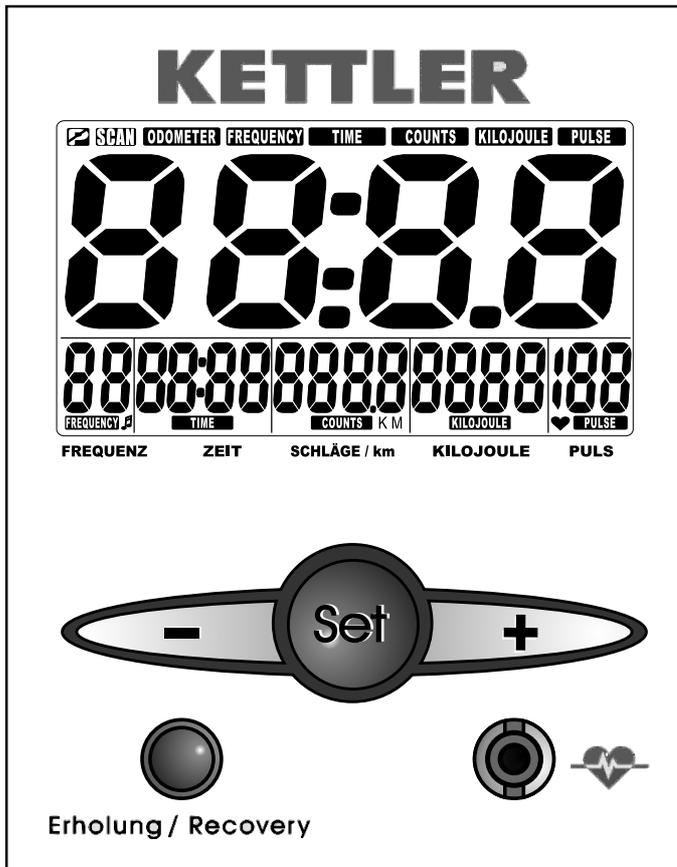


- D
- GB
- F
- NL
- E
- I
- PL
- CZ
- P
- DK



D Funktionen und Bedienung des Trainingscomputers

Bedienungsanleitung für den Trainingscomputer mit Digitalanzeige (ST2600-9)



Ausstattung

Symbole:

- | | |
|-------------|--|
| 1 P | kein Training: bereit für Vorgabewerte |
| 2 SCAN | automatischer Anzeigewechsel |
| 3 ODOMETER | Anzeige der Gesamtkilometer |
| 15 KM | |
| 4 FREQUENCY | Anzeige der Schlagfrequenz |
| 5 TIME | Anzeige der Trainingszeit |
| 6 COUNTS | Anzeige der Ruderschläge |
| 7 KILOJOULE | Anzeige des Energieverbrauchs |
| 8 PULSE | Anzeige des aktuellen Pulses |
| 12 Note | akustische Schlagfrequenzvorgabe aktiv |
| 17 Herz | blinkt im Takt des Pulsschlags |

Werte:

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 9 Groß-Anzeige | Raumtemperatur [0 - 40°C] |
| | Odometer [0 - 999.9 km] |
| | Fitnessnote [F 1.0 - F 6.0] |
| 10 Schlagfrequenz | 0 - 99 [Schläge/min] |
| 13 Zeit | 0:00 - 99:59 [min:sec] |
| 14 Ruderschläge | 0 - 9999 |
| 16 Energieverbrauch | 0 - 9999 [KJ] |
| 18 Puls | 50 - 199 [Schläge/min] |

Tasten:

- | | |
|----------------|---|
| Minus-Taste | Werte vermindern (Anzeigebereich zurück) |
| Set-Taste | Funktionstaste [Vorgabe, Wechsel, Rücksetzen (Reset) der Anzeige] |
| Plus-Taste | Werte erhöhen (Anzeigebereich zurück) |
| Recovery-Taste | Funktionstaste [Fitnessnotenermittlung] |

Anschlüsse (vorn)

- | | |
|--------|-----------------|
| Buchse | für den Ohrclip |
|--------|-----------------|

Anschlüsse (hinten)

- | | |
|------------------|--|
| Buchse (2 polig) | für den Geschwindigkeitsaufnehmer |
| Batteriefach | 2 Batterien: Mignon 1,5 Volt, LR6, AA, |

1.0 Anzeigen vorm Training

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Raumtemperatur | Bild 1 [vor und nach dem Training] |
| 2. Vollanzeige | Bild 2 [nach Ruderbeginn oder Tastendruck , 1 sec] |
| 3. Gesamtkilometer | Bild 3 [Anzeigedauer: 10 Sekunden oder Taste] |
| 4. Vorgabenmodus | Bild 4 [mit Set-Taste] |

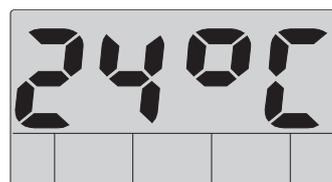


Bild 1 Raumtemperatur

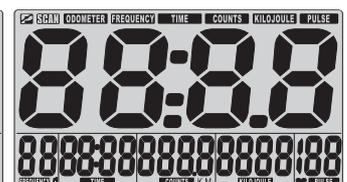


Bild 2 Vollanzeige

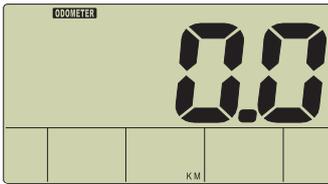


Bild 3 Gesamtkilometer

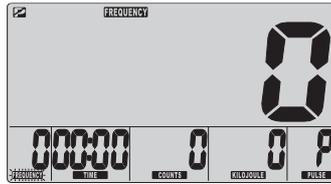


Bild 4 Vorgabenmodus: Frequenz blinkt

2.0 Pulserfassung

Dieser Trainingscomputer bietet zwei Möglichkeiten der Pulserfassung:

1. mit dem Ohrclip
2. mit dem Cardio Puls Set (als Zubehör im Fachhandel erhältlich)

Sie haben die Startanzeige (Bild 4) eingestellt.

Pulserfassung mit dem Ohrclip

Stecken Sie den Ohrclip in die Buchse
Reiben Sie ein Ohrläppchen zur besseren Durchblutung
Stecken Sie den Ohrclip an das Ohrläppchen

Pulserfassung mit dem Cardio Puls Set

Beachten Sie die dazugehörige Anleitung

Pulsanzeige

Das Herzsymbol (17) blinkt im Takt Ihres Pulsschlages
Der Pulsschlag wird als Wert (18) angezeigt

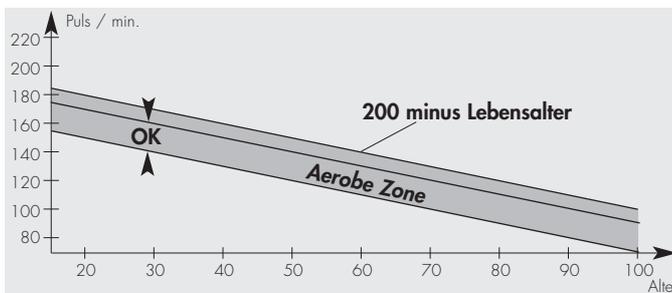
3.0 Training ohne Vorgabe von Trainingsdaten

Starten Sie mit dem Training. Alle Werte zählen **aufwärts**.

4.0 Training mit Vorgaben von Trainingsdaten

Der richtige Trainingspuls [Aerobe Zone]

Der Trainingspuls ist abhängig vom Alter. Es gibt für jedes Alter den "richtigen" sogenannten aeroben Trainingsbereich (Faustformel: 220 minus Lebensalter), der durch eine obere und eine untere Pulsgrenze (+/- 10 Schläge) gekennzeichnet ist. Der Trainingspuls sollte immer innerhalb der aeroben Zone liegen. Die maximale Pulsfrequenz (220 minus Lebensalter) sollte nicht überschritten werden. Gesunde Personen orientieren sich an nachstehendem Diagramm.



Einstellen von **Schlagfrequenz** (10), **Zeit** (13), **Ruderschläge** (14), **Kilojoule** (16), **Pulsgrenze** (18).

Vor dem Training oder bei Trainingsunterbrechung erscheint das Symbol P (1) (Bild 4) links oben in der Anzeige. Drücken Sie die **Set**-Taste, kommen Sie in den Vorgabenmodus und mit der + oder - Taste stellen Sie den gewünschten Wert ein.

Die veränderbaren Werte sind mit **blinkenden Segmenten** dargestellt.

Drücken Sie **länger** auf die +/- Taste erfolgt ein **schneller Vor- oder Rücklauf** der Vorgabewerte.

Drücken Sie die +/- Tasten **zusammen**, springt der **Wert auf Null** zurück.

Mit der **Set**-Taste erreichen Sie die **nächsten Vorgaben**.

Nach der Pulsvorgabe bleiben Sie mit der **Set**-Taste im Bereitschaftsmodus aber mit der Anzeige aller Vorgaben (Bild 12).

Drücken Sie länger die Set-Taste, springt die Anzeige auf die **Vollanzeige (Resetfunktion)** (Bild 2).

Bemerkung

Geben Sie innerhalb 4 Minuten keine Vorgabewerte ein, springt die Anzeige auf Raumtemperatur (Bild 1).

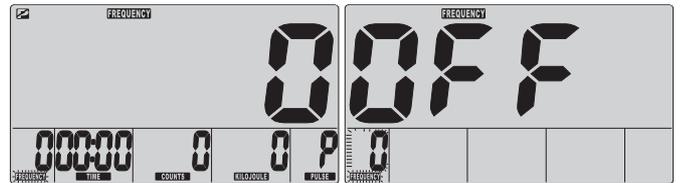


Bild 5

Bild 6

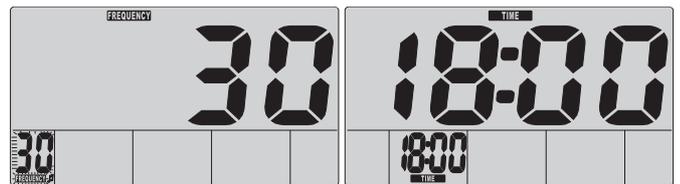


Bild 7

Bild 8

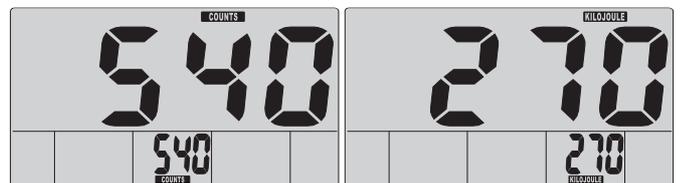


Bild 9

Bild 10

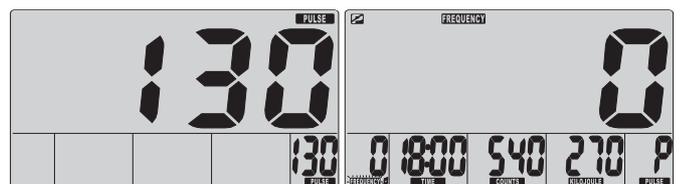


Bild 11

Bild 12

Bild 5: Frequenz-Vorgabemodus (Frequenz blinkt)

Bild 6: Frequenz Vorgabe startet mit "OFF"

Bild 7: Frequenz Vorgabe: z.B. 30 Schläge pro Minute)

Bild 8: Vorgabe Zeit: z.B. 18 Minuten

Bild 9: Vorgabe Ruderschläge: z.B. 540 Schläge

Bild 10: Vorgabe Energieverbrauch: z.B. 270 Kilojoule

Bild 11: Vorgabe Pulsgrenze: z.B. 130 Pulsschläge

Bild 12: Bereitschaftsmodus mit Anzeige aller Vorgaben und Schlagfrequenz

Funktion

Beginnen Sie mit Rudern. Alle **Vorgabewerte** (ausser Pulsgrenze) zählen **rückwärts**, blinken bei Null ein paar Sekunden und zählen dann vom Vorgabewert aufwärts weiter.

Steigt Ihr **Pulsschlag über** die eingegebene **Pulsgrenze**, blinkt zur Warnung der **Puls-Wert** und ein **Piepsen** ertönt.

5.0 Anzeige im Training

Starten Sie mit dem Training, beginnt im 5 Sekundentakt ein automatischer Anzeigewechsel **SCAN** (Symbol 2 in der Anzeige). Mit der **Set**-Taste können Sie ihn ausschalten. Mit den **+/-** Taste können Sie dann einen Anzeigebereich vor- oder zurückspringen. Haben Sie die Schlagfrequenz-Vorgabe-Note (12) in der Anzeige – aktiviert, piepst es im eingestellt Takt, um Ihnen zu helfen, die Schlagfrequenz einzuhalten.

Drücken Sie die **+/-** Tasten zusammen, schalten Sie die akustische Schlagfrequenz ab – Note (12) wird nicht mehr angezeigt. Das ist auch bei Trainingsunterbrechung möglich.

Bemerkung

Wird eine Vorgabe (ausser Pulsgrenze und Schlagfrequenz) erreicht, wird sie sofort in der Groß-Anzeige (9) übernommen.

6.0 Anzeige vor dem Training, bei Trainingsunterbrechung, -ende

Unterbrechen Sie das Rudern, erkennt die Elektronik Trainingsunterbrechung. Der automatische Anzeigewechsel stoppt. Das Symbol **SCAN** verschwindet, **P** wird angezeigt und die Pulsanzeige bleibt in der Groß-Anzeige stehen. Setzen Sie das Training innerhalb 4 Minuten nicht fort, wechselt die Anzeige auf **Raumtemperatur** (Bild 1) Dabei wird die **Strecke** auf die Gesamtkilometer addiert. Alle **anderen** Werte **werden nicht gespeichert**.

Bemerkung

Mit der **+/-** Taste können Sie einen Anzeigebereich vor- oder zurückspringen.

Mit der **Set**-Taste kommen Sie wieder in den Eingabemodus. Dabei werden alle vorherigen Trainingsdaten und Vorgaben gelöscht.

7.0 Anzeige bei Trainingsfortsetzung

Starten Sie wieder mit dem Training. Die **Werte zählen weiter**.

8.0 Erholungspulsmessung

Der Trainingscomputer ist mit einer Erholungspuls-Funktion ausgestattet. Diese ermöglicht bei Trainingsende Ihren Erholungspuls zu messen. Drücken Sie bei Trainingsende die Erholungspulstaste. Der Computer mißt 60 Sekunden rücklaufend Ihren Puls (Bild 13). Danach wird eine Fitnessnote mit (**F**) angezeigt (Bild 14). Die Berechnung wird unter 9.0 Allgemeines erklärt. Wird die Pulsmessung unterbrochen, wird statt eines Wertes (**P**) und eine Fehlermeldung (**E**) angezeigt (Bild 15). Drücken Sie die Recovery-Taste, erscheint wieder die aktuelle Trainingsanzeige.



Bild 13

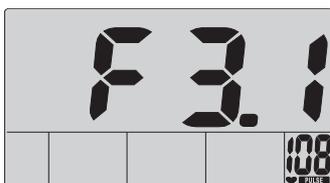


Bild 14



Bild 15

Bild 13: Erholungspulsmessung mit Zeitrücklauf (0:60 - 0:00)

Bild 14: Fitnessnotenanzeige

Bild 15: Keine Pulserkennung (**P**) bei Erholungspulsmessung

Bemerkung

Wird kein Pulswert angezeigt, wird die Erholungspuls-Funktion nicht ausgeführt.

9.0 Allgemeines

Gesamtkilometerberechnung

1 Ruderschlag ergibt eine Strecke von 5 Metern.

Kilojouleberechnung

Aus sportmedizinischer Sicht ergibt sich beim Rudern folgender Energieverbrauch: 1 Stunde Rudern verbraucht bei einer Schlagfrequenz von 40 Schlägen pro Minute 2930 kJ.

1 Kilometer ergeben 244 Kilojoule

Die Berechnung basiert auf mittlerer Belastungsstufe und ändert sich nur durch Variation der Schlagfrequenz.

Fitnessnotenberechnung

Der Computer berechnet und bewertet die Differenz zwischen Belastungspuls und Erholungspuls und Ihre hieraus resultierende "Fitnessnote" nach folgender Formel:

$$\text{Note (F)} = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = Belastungspuls

P2 = Erholungspuls

Note 1 = sehr gut

Note 6 = ungenügend

Der Vergleich von Belastungs- und Erholungspuls ist eine einfache und schnelle Möglichkeit, die körperliche Fitness zu kontrollieren. Die Fitnessnote ist ein Orientierungswert für Ihre Erholungsfähigkeit nach körperlichen Belastungen. Bevor Sie die Erholungspulstaste drücken und Ihre Fitnessnote ermitteln, sollten Sie über einen längeren Zeitraum, d.h. mind. 10 Minuten, in Ihrem Belastungsbereich trainieren. Bei regelmäßigem Herz-Kreislauf-Training werden Sie feststellen, daß sich Ihre "Fitnessnote" verbessert.

Hinweise zur Pulsmessung

Die Pulsberechnung beginnt, wenn das Herz in der Anzeige im Takt ihres Pulsschlages blinkt.

Mit Ohrclip

Der Pulssensor arbeitet mit Infrarotlicht und mißt die Veränderungen der Lichtdurchlässigkeit Ihrer Haut, die von Ihrem Pulsschlag hervorgerufen werden. Bevor Sie den Pulssensor an Ihr Ohrkläppchen klemmen, reiben Sie es zur Durchblutungssteigerung 10 mal kräftig.

Vermeiden Sie Störimpulse.

- Befestigen Sie den Ohrclip sorgfältig an Ihrem Ohrkläppchen und suchen Sie den günstigsten Punkt für die Abnahme (Herzsymbol blinkt ohne Unterbrechung auf).
- Trainieren Sie nicht direkt unter starkem Lichteinfall z.B. Neon-

licht, Halogenlicht, Spot-Strahler, Sonnenlicht.

- Schließen Sie Erschütterungen und Wackeln des Ohrsensors inklusive Kabel vollkommen aus. Stecken Sie das Kabel immer mittels Klammer an Ihrer Kleidung oder noch besser an einem Stirnband fest.

Mit Cardio Puls Set (Zubehör)

Beachten Sie die dazugehörige Anleitung.

Störungen in der Pulsanzeige

Falls es doch einmal zu Pulserfassungsproblemen kommen sollte, überprüfen Sie nochmals obige Punkte.

Überprüfen Sie die Batteriespannung.

Störungen mit dem Trainingscomputer

Notieren Sie den Kilometerstand. Bei merkwürdigem Verhalten des Trainingscomputers entnehmen Sie die Batterien, überprüfen Sie die Batteriespannung und setzen die Batterien wieder ein. **Die gespeicherten Gesamtkilometer gehen beim Batteriewechseln verloren.**

10.0 Trainingsanleitung

Zu Ihrer Sicherheit

- Lassen Sie vor Aufnahme des Trainings durch Ihren Hausarzt klären, ob Sie gesundheitlich für das Training mit diesem Gerät geeignet sind. Der ärztliche Befund sollte Grundlage für den Aufbau Ihres Trainingsprogrammes sein. Falsches oder übermäßiges Training kann zu Gesundheitsschäden führen.

Mit dem Rudergerät können Sie alle Vorteile des Rudertrainings nutzen, ohne das oft recht aufwendige "zu Wasser lassen" eines Bootes. Durch das Rudertraining verbessern Sie sowohl die Leistungsfähigkeit Ihres Herz-Kreislaufsystems als auch Ihre Kraftfähigkeit. Bevor Sie mit dem Training beginnen, sollten Sie folgendes beachten:

Wichtiger Hinweis

Lassen Sie vor Aufnahme des Trainings durch Ihren Hausarzt abklären, ob Sie für das Training mit dem Rudergerät geeignet sind. Der ärztliche Befund sollte Grundlage für den Aufbau Ihres Trainingsprogrammes sein. **Die folgenden Trainingshinweise empfehlen sich nur für gesunde Personen und gelten nicht für Herz-Kreislauf-Kranke!**

Vorteile des Rudertrainings

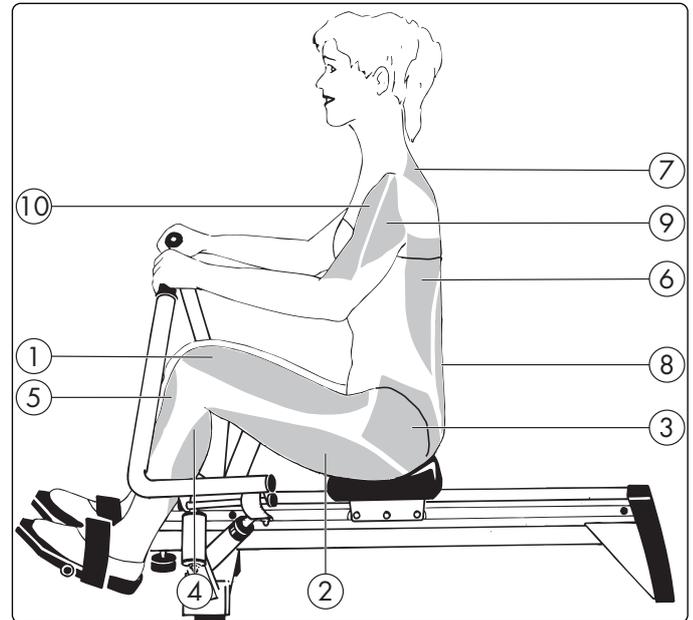
Rudern steigert, wie oben bereits erwähnt, hervorragend die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislaufsystems. Ebenso wird die Sauerstoffaufnahme-fähigkeit verbessert. Man kann ferner eine Fettreduktion erreichen, da durch das Ausdauertraining vermehrt Fettsäuren zur Energiebereitstellung herangezogen werden.

Ein weiterer Vorteil des Rudertrainings liegt darin, daß alle wichtigen Muskelgruppen des Körpers gekräftigt werden. Als besonders wertvoll kann aus orthopädischer Sicht die durch das Rudertraining hervorgerufene Kräftigung der Rücken- und Schultermuskulatur genannt werden. Gerade die Kräftigung der Rückenmuskulatur wirkt den heutzutage häufig auftretenden orthopädischen Problemen in diesem Bereich entgegen.

Das Training mit dem Rudergerät stellt somit ein umfassendes Fitnesstraining dar. Es steigert Ausdauer und Kraft und kann als gelenkschonendes Training angesehen werden.

Welche Muskelgruppen werden beansprucht?

Die Ruderbewegung belastet die gesamte Muskulatur des Körpers. Einige Muskelgruppen werden allerdings besonders trainiert. Sie sind in der unteren Abbildung aufgeführt.



Wie die Abbildung zu erkennen gibt, werden beim Rudern Ober- und Unterkörper aktiviert. Innerhalb der Beinmuskulatur beansprucht das Rudern besonders den Beinstrecker (1), den Beinbeuger (2) sowie die Schienbein- und Wadenmuskulatur (5, 4). Durch die Hüftstreckbewegung wird beim Rudern ebenfalls die Gesäßmuskulatur (3) belastet.

Im Bereich der Rumpfmuskulatur spricht das Rudern vornehmlich den breiten Rückenmuskel (6) und den Rückenstrecker (8) an. Ferner trainiert man den Trapezmuskel (7), den Deltamuskel (9) und den Armbeuger (10).

Planung und Steuerung Ihres Rudertrainings

Die Grundlage für die Trainingsplanung ist Ihre aktuelle körperliche Leistungsfähigkeit. Mit einem Belastungstest kann Ihr Hausarzt Ihre persönliche Leistungsfähigkeit diagnostizieren, die die Basis für Ihre Trainingsplanung darstellt. Haben Sie keinen Belastungstest durchführen lassen, sind in jedem Fall hohe Trainingsbelastungen zu vermeiden. Folgenden Grundsatz sollten Sie sich für die Planung merken: Ausdauertraining wird sowohl über den Belastungsumfang als auch über die Belastungshöhe/-intensität gesteuert.

Zur Trainingsintensität

Die Belastungsintensität kann beim Rudertraining über die Pulsfrequenz Ihres Herzens kontrolliert werden. Die maximale Herzfrequenz pro Minute entspricht 220 Pulsschlägen minus Lebensalter. Diese Pulsfrequenz sollten Sie während des Trainings nicht überschreiten. Für die optimale Belastungshöhe Ihres Rudertrainings gilt die Faustregel:

$$220 \text{ minus Lebensalter}$$

Daraus folgt, daß z.B. eine 50jährige Person ihr Ausdauertraining mit einer Pulsfrequenz von 130/min gestalten sollte. Trainingsempfehlungen auf der Grundlage dieser Berechnungen werden von zahlreichen Sportmedizinerinnen als günstig erachtet. Die Intensität wird beim Training mit dem Rudergerät einerseits über die Schlagzahl und andererseits über den Widerstand der Ruderarme geregelt. Mit steigender Schlagzahl erhöht sich die Intensität des

Trainings. Sie nimmt ebenfalls zu, wenn der Widerstand durch die Öldruck-Dämpfungszylinder vergrößert wird.

Wählen Sie als Anfänger grundsätzlich eine geringe Intensität, d.h. die Schlagfrequenz sollte unter 20 Schlägen pro Minute liegen und die Öldruck-Dämpfungszylinder sind in niedrigster Position.

Vermeiden Sie als Anfänger eine zu hohe Schlagzahl oder ein Training mit zu großem Widerstand. Versuchen Sie, Ihre individuelle Schlagzahl und den optimalen Widerstand der Ruderarme mit Hilfe der empfohlenen Pulsfrequenz abzustimmen. Kontrollieren Sie Ihre Pulsfrequenz während des Trainings an drei Zeitpunkten. Vor dem Training wird der Ruhepuls festgestellt. Während des Trainings (ca. 10 Minuten nach Trainingsbeginn) überprüft man den Belastungspuls, der bei richtiger Belastungsintensität in der Nähe der Trainingsempfehlung liegt. Eine Minute nach Trainingsabschluß messen Sie den sogenannten Erholungspuls.

Die drei Werte tragen Sie in die dafür vorgesehene Tabelle ein. Ein regelmäßiges Training führt zu einem Absinken des Ruhe- und Belastungspulses. Hierin ist eine der zahlreichen positiven Auswirkungen des Ausdauertrainings zu sehen. Da das Herz langsamer schlägt, steht mehr Zeit für die Füllung der Herzkammern und die Durchblutung der Herzmuskulatur (durch die Herzkranzgefäße) zur Verfügung.

Zum Belastungsumfang

Unter dem Belastungsumfang versteht man die Dauer einer Trainingseinheit und deren Häufigkeit pro Woche. Als fitnesspositiv werden von seiten der Sportmedizin folgende Belastungsfaktoren erachtet:

Trainingshäufigkeit	Trainingsdauer
täglich	ca. 10 Minuten
2-3 x wöchentlich	20-30 Minuten
1-2 x wöchentlich	30-60 Minuten

Trainingseinheiten von 20-30 Minuten/30-60 Minuten eignen sich nicht für den Anfänger. Der Anfänger steigert den Belastungsumfang seines Trainings nur allmählich. Gestalten Sie die ersten Trainingseinheiten relativ kurz. Als eine günstige Variante des Anfängertrainings erachtet man das Intervalltraining.

Das Anfängertraining kann für die ersten 4 Wochen folgendermaßen konzipiert sein:

Trainingshäufigkeit	Umfang einer Trainingseinheit
1.-2. Woche	
3 x wöchentlich	3 Minuten Training 1 Minute Pause für Gymnastik 3 Minuten Training 1 Minute Pause für Gymnastik 3 Minuten Training
3.-4. Woche	
4 x wöchentlich	5 Minuten Training 1 Minute Pause für Gymnastik 5 Minuten Training

Im Anschluß an dieses vierwöchige Anfängertraining können Sie täglich 10 Minuten ohne Pause mit dem Rudergerät trainieren. Wenn Sie im späteren Verlauf das 3 x wöchentliche Training von 20-30 Minuten bevorzugen, sollte zwischen zwei Trainingstagen ein trainingsfreier Tag geplant werden.

Trainingsbegleitende Gymnastik

Eine optimale Ergänzung des Rudertrainings ist in der Gymnastik zu sehen. Beginnen Sie das Training grundsätzlich mit einer Aufwärmphase. Aktivieren Sie Ihren Kreislauf einige Minuten durch leichte Ruderübungen (10-15 Schläge pro Minute). Beginnen Sie dann mit Dehnübungen. Danach folgt das eigentliche Rudertraining.

Beendet wird das Training ebenfalls durch leichte Ruderübungen. Dehnübungen runden die Abwärmphase ab.

D Bewegungsfehler, die zu vermeiden sind:

- Rundrücken in der Zugphase
- Vollkommene Streckung der Arme. Dies kann zu Beschwerden im Ellenbogengelenk führen.
- Vollkommene Streckung der Beine und oder Zusammenpressen der Oberschenkel (X-Beinstellung). Beides kann Beschwerden im Kniegelenk provozieren.

Achten Sie darauf, daß der Rücken während der einzelnen Bewegungsphasen gerade gehalten wird. In Phase 1 kann der Oberkörper leicht vor- und in Phase 4 leicht zurückgeneigt werden. Bevor Sie mit dem eigentlichen Training beginnen, sollten Sie den Bewegungsablauf des Ruderns üben. Den Bewegungsablauf erlernen Sie optimal bei geringstem Widerstand und kleiner Schlagzahl. Üben Sie die einzelnen Bewegungsphasen und verbinden Sie sie zu einer kontinuierlichen Ruderbewegung. Erst wenn die Ruderbewegung perfekt beherrscht wird, ist das reguläre Training aufzunehmen.

GB Wrong movements that have to be avoided:

- Round back in the pulling phase
- Complete stretching of arms. This may lead to complaints in the elbow joint.
- Complete stretching of legs and/or pressing together of thighs (knock knee position). Both may lead to complaints in the knee joint.

Keep your back straight during the individual phases of movement. In phase 1 your upper body may be bent slightly forward and in phase 4 slightly backward. Before you start the actual training you should exercise the sequence of movements during rowing. You will learn the sequence of movements best at lowest resistance and a low number of strokes. Exercise the individual phases of movement and then combine them to a continuous rowing movement. Start the regular training only after you perfectly master the rowing movement.

F Faux mouvements à éviter:

- Dos rond pendant la phase de traction
- Extension complète des bras. Cela peut provoquer des douleurs au niveau des articulations des coudes.
- Extension complète des jambes et / ou la pression des cuisses l'une contre l'autre (position jambes cagneuses). Tous les deux peuvent provoquer des douleurs au niveau des articulations des genoux.

Veillez à ce que vous teniez votre dos en position droite pendant les différentes phases de mouvement. Vous pouvez légèrement pencher le haut du corps vers l'avant pendant la phase 1 et vers l'arrière pendant la phase 4. Avant de commencer avec l'entraînement au sens propre, il est recommandé d'exercer le déroulement des mouvements de la rame. C'est en employant la résistance la plus basse et une fréquence des coups réduite que vous apprenez mieux ce déroulement des mouvements. Exercez les différentes phases de mouvement et combinez-les dans un mouvement de rame continu. Ne commencez pas à vous entraîner régulièrement avant que vous ne maîtrisiez parfaitement le mouvement de rame.

NL Bewegingsfouten, die te vermijden zijn:

- Ronde rug in de slagfase

- Complete strekking van de armen. Dit kann tot problemen in het ellebooggewricht voeren.
- Complete strekking van de benen en/of tesamenpersen van de dijbenen (X-been stelling). Beide kunnen problemen met het kniegewricht provoceren.

Let erop dat de rug gedurende de afzonderlijke bewegingsfasen steeds recht gehouden wordt. In fase 1 kann het bovenlichaam een beetje voor en in fase 4 een beetje teruggebuid worden. Voor U met het eigenlijke training begint, zou U het bewegingsverloop van het roeien oefenen. Het bewegingsverloop leert men optimaal bij de kleinste weerstand en de kleinste slagfrequentie. Oefent U de afzonderlijke bewegingsfasen en verbindt de fasen tot een voordurende roeibeweging. Eerst als de roeibeweging perfekt beheerst wordt, kann met het regelmatig training worden begonnen.

E Errores de movimiento que deben ser evitados:

- Doblar la espalda en la fase de tracción.
- Extensión total de los brazos. Esto puede causar molestias en la articulación del codo.
- Extensión total de las piernas y/o prensado de los muslos (posición de la pierna en forma de x). Ambos errores pueden provocar molestias en la articulación de la rodilla.

Durante las diversas fases de movimiento mantenga la espalda recta. En la fase 1 se puede inclinar el tronco ligeramente hacia adelante y en la fase 4 retroceder. Antes de iniciar el propio entrenamiento deberá usted practicar los movimientos de remar. Con la mínima resistencia y con el mínimo número de impulsos puede practicar los movimientos de forma óptima. Practique las diversas fases de los movimientos y combínelas hasta conseguir un ritmo de remar continuo. No se debe iniciar el entrenamiento regular hasta que no se dominen perfectamente los ejercicios de remar.

I Movimenti sbagliati da evitare:

- Schiena curvata durante la fase di tirata
- Estensione completa delle braccia. Questo può provocare dei dolori alle articolazioni dei gomiti.
- Estensione completa delle gambe e / o la pressione delle cosce l'una contro l'altra (posizione con le gambe a X). Questi due movimenti possono provocare dei dolori alle articolazioni dei ginocchi.

Fate attenzione alla posizione diritta della schiena durante i diversi fasi del movimento. Potete leggermente chinare il torso in avanti durante la fase 1 e indietro durante la fase 4. Prima di cominciare con l'allenamento in senso proprio dovreste esercitarvi al corso dei movimenti della remata. Il miglior metodo d'imparare il corso dei movimenti è di regolare la resistenza al più basso possibile e d'impiegare una frequenza delle remate ridotta. Esercitatevi ai singoli fasi del movimento e uniteli in una remata continua. Solo quando siete padroni del movimento di remata potete cominciare con l'allenamento regolare.

PL Ruchy których należy unikać

- Zaokrąglone plecy w pozycji wyjściowej
- Całkowite wyprostowanie rąk. Może to prowadzić do bólu w stawie łokciowym.

- Całkowite wyprostowanie nóg. Może to spowodować bóle w stawie kolanowym.

Proszę zwrócić uwagę na to, aby plecy były zawsze wyprostowane w czasie ćwiczeń. Jedyny wyjątek stanowi tutaj faza 3, podczas której należy się lekko pochylić w dół.

Przed rozpoczęciem właściwego treningu, powinni Państwo przećwiczyć przebieg ruchów wiosła.

Nauka powinna odbywać się przy najmniejszym oporze i małej liczbie uderzeń. Dopiero wtedy gdy ruchy wiosłami są opanowane do perfekcji, można podjąć właściwy trening.

enkelte bevægelsesfaser og sammensæt dem derefter til én kontinuerlig robevægelse. Først når du mestrer robevægelsen perfekt, kan den egentlige træning påbegyndes.

CZ Pohybové chyby, kterým je třeba se vyhnout:

- Kulatá záda ve fázi záběru
- Úplné propínání paží. To může vést k potížím v oblasti loketního kloubu.
- Úplné propínání nohou a / nebo stlačování stehů k sobě (poloha nohou do X). Obojí může podnítit potíže v oblasti kolenního kloubu.

Dbejte na to, aby byla záda držena během jednotlivých fází pohybu rovně. Ve fázi 1 může být vrchní část těla v lehkém předklonu a ve fázi 4 v lehkém záklonu. Než započnete s vlastním tréninkem, měli byste se naučit správný sled pohybů při veslování. Sled pohybů se nejlépe naučíte při co nejmenší zátěži a malém počtu záběrů. Nacvičte si jednotlivé fáze pohybu a spojte je do jednoho plynulého veslovacího pohybu. Teprve když perfektně ovládáte pohyby vesel, je možné se uchýlit k regulárnímu tréninku.

P Evite os seguintes erros quando rema:

- Curvar as costas na fase de tração
- Esticar os braços completamente. Isto pode afectar as articulações dos cotovelos.
- Esticar as pernas completamente e/ou pressionar as coxas uma contra a outra (pôr as pernas para dentro). Tanto um como outro podem afectar as articulações do joelho.

Certifique-se de que mantém as costas direitas em todas as fases do movimento. Na fase 1 pode inclinar o tronco ligeiramente para a frente e, na fase 4, para trás. Antes de iniciar o treino propriamente dito, deve treinar o movimento do remo. Aprenderá a executar o movimento da melhor maneira com a resistência mínima e um reduzido número de remadas. Aprenda a executar cada uma das fases do movimento e interligue-as de modo a realizar um movimento contínuo. Apenas quando dominar perfeitamente o movimento realizado ao remar é que poderá iniciar o treino normal.

DK Forkerte bevægelser, der skal undgås:

- Rund ikke ryggen i trækfasen
- Stræk ikke armene helt ud. Det kan give problemer med albuerne.
- Stræk ikke benene helt ud og pres ikke lårene sammen (i en „kalkknæet“ stilling). Begge dele kan give problemer med knæene.

Sørg for at holde ryggen ret i de forskellige bevægelsesfaser. I fase 1 skal ryggen lænes (ikke bøjes) let forover og i fase 4 let bagover. Inden du begynder den egentlige træning, skal du øve roningens bevægelsesforløb. Bevægelsesforløbet læres bedst med langsomme bevægelser og mindst mulig modstand. Øv først de



D 1. Phase Zum Ablauf der Ruderbewegung

Abstand der Trittplächen auf die Beinlänge einstellen. In der Ausgangsposition wird der Sitz in die vordere Position gebracht, indem man Hüft- und Kniegelenke beugt. Die Rudergriffe sind in vorderer, tiefer Position und werden von oben gegriffen. Der Oberkörper ist leicht vorgeneigt. Die Arme sind leicht gebeugt.

GB 1st phase Rowing

Adjust the distance of foot plates to your leg's length. In starting position put the seat into its front position by bending hip and knee joints. The rowing grips are in front, low position and are grasped from above. Your upper body is slightly bent forward. Your arms are slightly bent.

F 1re phase Pratique des mouvements d'aviron

Ajustez la distance des marchepieds à la longueur de vos jambes. Dans la position de départ, le siège doit être mis en position antérieure en fléchissant les articulations de la hanche et des genoux. Les poignées des rames se trouvent en bas, dans la position antérieure et vous devez les prendre par le haut. Le haut du corps est légèrement plié en avant. Les bras sont légèrement pliés également.

NL Fase 1 Roeibeweging

Afstand van de voetplank op de beenlengte instellen. In de uitgangspositie wordt de zetel in de voorste positie gebracht, doordat men het heup- en kniegewricht buigt. De roeipaangrepen zijn in de voorste, diepere positie en worden van boven gegrepen. Het bovenlichaam is een beetje naar voren gebuigd. De armen zijn licht gebuigd.

E 1a fase El movimiento de remo

Ajustar la distancia de la superficie reposapiés al largo de las piernas. En la posición inicial, el asiento se coloca en la primera posición doblando las articulaciones de las caderas y de las rodillas. Las empuñaduras para remar se encuentran en la primera y más baja posición y se agarran por arriba. El tronco está ligeramente inclinado. Los brazos están ligeramente doblados.

I 1fase Dinamica di remata

Adattate la distanza delle pedane alla lunghezza delle vostre gambe. Nella posizione iniziale mettete il sedile in posizione anteriore piegando le articolazioni dell'anca e dei ginocchi. Le impugnature si trovano in basso nella posizione anteriore e devono essere prese dall'alto. Il torso è leggermente chinato in avanti. Le braccia sono leggermente piegate.

PL faza 1 przebieg ruchów

Ustawić odstęp podnóżków do długości nóg. W pozycji wyjściowej siedzenie ustawiane jest całkowicie z przodu, zginając nogi w biodrach i w kolanach. Uchwyty wiosła znajdują się w przedniej, niskiej pozycji, i są chwywane od góry. Górna część ciała jest lekko pochylona do przodu, ramiona są lekko zgięte.

CZ 1. Fáze k průběhu veslovacího pohybu

Nastavte vzdálenost stupátek na vaší délku nohou. Ve výchozí poloze se sedadlo umístí do přední polohy tím, že se pokrčí kolena a kyčelní klouby. Držadla vesel jsou v přední, nižší poloze a uchopují se ze shora. Vrchní část těla je mírně předkloněna. Paže jsou lehce pokrčeny.

P 1.ª fase Iniciar o movimento realizado ao remar

Ajuste a distância das superfícies para os pés relativamente ao comprimento das pernas. Na posição de saída, o assento é deslocado para a frente, flexionando-se os joelhos e a anca. A pega da máquina de remar encontra-se em baixo, à frente, e é agarrada por cima. O tronco encontra-se ligeiramente inclinado para a frente. Os braços estão ligeiramente flexionados.

DK Fase 1 Bevægelsesforløb

Indstil afstanden til fodpladerne så den passer til din benlængde. I udgangspositionen skubbes sædet helt frem ved at bøje i hofter og knæ. Årarmene, der skal være helt fremme og i laveste position, gribes oppefra. Læn overkroppen let fremad. Armene skal være lidt bøje.



D 2. Phase

Mit der Streckung der Beine beginnen. Rudergriffe weiterhin mit leicht gebeugten Armen halten und in Richtung Knie anheben. Auf einen geraden Rücken achten.

GB 2nd phase

Start stretching your legs. Keep on holding the rowing grips with slightly bent arms and lift them in direction of your knees. Keep your back straight.

F 1e phase

Commencez avec l'extension des jambes. Continuez à tenir les poignées des rames avec les bras légèrement penchés et soulevez-les vers le genou. Veillez à ce que le dos soit en position droite.

NL Fase 2

Met het strekken van de benen beginnen. Roeigrepen nog steeds met licht gebuigde armen houden en in knierichting opheffen. Op een rechte rug letten.

E 2a fase

Comenzar estirando las piernas. Seguir agarrado a las empuñaduras de remar manteniendo los brazos ligeramente doblados y elevarlos en dirección a la rodilla. Mantener la espalda recta.

I 2 fase

Cominciate con l'estensione delle gambe. Continuate a tenere le impugnature dei remi con le braccia leggermente piegate e sollevatele verso i ginocchi. Fate attenzione alla posizione diritta della schiena.

PL faza 2

Rozpocząć od wyprostowania nóg. Nadal trzymać uchwyty wiosła przy lekko zgiętych ramionach i podnieść w kierunku kolan. Zwracać uwagę na proste plecy.

CZ 2. Fáze

Začněte napínáním nohou. Držadla vesel i nadále držte lehce pokrčenými pažemi a nadzvedněte je směrem ke kolenům. Dbejte na rovná záda.

P 2.ª fase

Estique as pernas em primeiro lugar. Continue a segurar a pega com os braços ligeiramente flexionados e eleve-a na direcção dos joelhos. Mantenha as costas direitas.

DK Fase 2

Begynd at strække benene. Armene holdes stadig let bøjede, når der holdes fast i årearmenes håndtag, og løftes i retning mod knæene. Husk at holde ryggen ret.



D 3. Phase

Streckbewegung der Beine beibehalten. Mit dem Armzug (Beugen der Arme) beginnen, wenn sich die Griffe oberhalb der Knie befinden. Die Kniegelenke haben zueinander den gleichen Abstand wie die Fußspitzen. Rückenspannung hält den Oberkörper aufrecht.

GB 3rd phase

Keep your legs stretched. Start the arm stroke (bending your arms), if the grips are above your knees. Your knee joints are at the same distance to each other as the points of your feet. Back strain will keep your upper body straight.

F 3e phase

Gardez le mouvement d'extension des jambes. Commencez à tirer les rames (en pliant les bras), aussitôt que les poignées se trouvent au-dessus des genoux. Les articulations des genoux doivent avoir l'une par rapport à l'autre la même distance que les pointes des pieds. La tension du dos maintient la position droite du haut du corps.

NL Fase 3

Strekbeweging van de benen bijhouden. Met de armen (buigen van de armen) beginnen, als de grepen zich boven de knieën bevinden. De kniegewrichten hebben tot elkaar dezelfde afstand als de punten van de voeten. Rugspanning houdt het bovenlichaam rechtop.

E 3a fase

Mantener el movimiento de estirado de las piernas. Comenzar con la tracción del brazo (doblar los brazos) cuando las empuñaduras se encuentran sobre las rodillas. Las articulaciones de las rodillas tienen entre sí la misma distancia que las puntas de los pies. La tensión de la espalda mantiene el tronco erguido.

I 3 fase

Mantenete il movimento d'estensione delle gambe. Cominciate a tirare i remi (piegando le braccia), non appena le impugnature si trovano al di sopra dei ginocchi. Le articolazioni dei ginocchi devono avere la stessa distanza fra di loro che le punte dei piedi.

La tensione della schiena mantiene il torso diritto.

PL faza 3

Kontynuować ruch prostowania nóg. Rozpocząć ciągnięcie ramionami (zginanie ramion), gdy uchwyt znajduje się ponad kolanami. Kolana mają między sobą ten sam odstęp, jak czubki stóp. Napięcie pleców trzyma górną część ciała w wyprostowanej pozycji.

CZ 3. Fáze

Zachovávejte pohyb pokrčování nohou. Se záběrem paží (ohýbání paží) započnete až tehdy, když se držadla nacházejí nad koleny. Kolení klouby si udržují stejný vzájemný odstup jako špičky chodidel. Napětí zad udržuje horní část těla vzpřímenou.

P 3.ª fase

Mantenha as pernas esticadas. Inicie o movimento de tracção com os braços (flexionando-os) quando a pega se encontrar por cima dos joelhos. As articulações dos joelhos mantêm entre si a mesma distância que se verifica entre as pontas dos pés. Endireite as costas para manter o tronco direito.

DK 1Fase 3

Hold benenes strækbevægelse. Når årearmenes håndtag er over knæene, begynder du at trække med armene (armene bøjes). Der skal være samme afstand mellem knæene som mellem tåspidserne. Ryggen holdes spændt og holder overkroppen ret.



D 4. Phase

Beine nahezu strecken und die Griffe unterhalb der Brust Richtung Körper ziehen. Den Oberkörper leicht zurückneigen. Die Beine auch zum Ende der Bewegungsphase leicht gebeugt lassen.

GB 4th phase

Nearly stretch your legs and pull the grips below your chest towards your body. Slightly bend your upper body backward. Keep your legs slightly bent even at the end of the movement.

F 4e phase

Tendez les jambes presque complètement et tirez les poignées au-dessous de la poitrine vers le corps. Penchez légèrement le haut du corps vers l'arrière. Veillez à ce que les jambes soient encore légèrement pliées à la fin de cette phase du mouvement.

NL Fase 4

Benen bijna strekken en de grepen onder de borst in lichaamsrichting trekken. Het bovenlichaam een beetje terugbuigen. De benen ook op het einde van de bewegingsfase een beetje gebuigd houden.

E 4a fase

Estirar las piernas casi totalmente y tirar de las empuñaduras por debajo del pecho en dirección al cuerpo. Volver a retroceder el tronco ligeramente. Además, mantener las piernas ligeramente dobladas al final de la fase del movimiento.

I 4 fase

Stendete le gambe quasi completamente e tirate le impugnature sotto il petto verso il corpo. Piegare il torso leggermente indietro. Fate attenzione al fatto che le gambe devono ancora essere leggermente piegate al termine di questa fase del movimento.

PL faza 4

Prawie do końca wyprostować nogi i i pociągnąć uchwyty poniżej piersi w kierunku ciała. Lekko odchylić górną część ciała do tyłu. Nawet przy końcu fazy ruchu pozostawić nogi lekko zgięte.

CZ 4. Fáze

Nohy skoro propněte a zaberte za držadla pod úrovní prsou směrem k tělu. Horní část těla lehce zakloňte. Nohy nechejte i na konci pohybové fáze lehce pokrčené.

P 4.ª fase

Estique as pernas mais um pouco e puxe a pega por baixo do peito, na direcção do corpo. Incline o tronco ligeiramente para trás. No final desta fase, flexione também as pernas ligeiramente.

DK Fase 4

Benene strækkes næsten helt ud. Årearmene skal være under brysthøjde og trækkes mod kroppen. Overkroppen lænes lidt tilbage. Benene skal stadig være let bøjede i slutningen af bevægelsen.



D 5. Phase

Rudergriffe senken und in tiefer Position über den Oberschenkeln nach vorne führen. Streckbewegung der Arme. Durch Beugung der Hüften Oberkörper vorwärts bewegen.

GB 5th phase

Lower the rowing grips and bring them forward in deep position above your thighs. Stretch your arms. Move your upper body forward by bending your hips.

F 5e phase

Baissez les poignées des rames et placez-les en avant dans la position basse au-dessus des cuisses. Mouvement d'extension des bras. Penchez le haut du corps vers l'avant en pliant les hanches.

NL Fase 5

Roeigrepen neerlaten en in diepere positie over de dijbenen naar voren brengen. Strekbeweging van de armen. Door het buigen van de heup het bovenlichaam naar voren bewegen.

E 5a fase

Descender las empuñaduras de remar a la posición más baja y conducir las por los muslos hacia adelante. Movimiento de estirado de los brazos. Mover el tronco hacia adelante doblando la cadera.

I 5 fase

Abbassate le impugnature dei remi e mettetele in avanti nella posizione bassa sopra le coscie. (Movimento d'estensione delle braccia). Chinare il torso in avanti piegando le anche.

PL faza 5

Opuścić uchwyt wiosła i w niskiej pozycji poprowadzić je do przodu ponad udami. Ruch prostujący ramion. Przez zgięcie bioder poruszyć górną część ciała do przodu.

CZ 5. Fáze

Zatlačte držadla vesel směrem dolů a v nejnižší poloze jimi nad stehny zatlačte směrem dopředu. Provádíte napínání paží. Pokrčením kyčlí pohněte horní částí těla směrem dopředu.

P 5.ª fase

Baixa a pega da máquina e, mantendo-a em baixo, desloque-a para a frente, por cima das coxas. Estique os braços. Desloque o tronco para a frente, flexionando as ancas.

DK Fase 5

Sænk årearmene til lige over lårene og før dem fremad i denne lave position. Stræk armene lidt. Læn overkroppen lidt fremad ved at bevæge hofterne.



D 6. Phase

Sobald sich in der Vorwärtsbewegung die Rudergriffe etwa in Höhe der Knie befinden, Beine anziehen und bis in die Ausgangsposition vorrollen.

Fließender Übergang in die neue Zugphase.

GB 6th phase

As soon as the rowing grips are on a level with your knees in forward movement, draw up your legs and roll forward into starting position.

Flowing transition into a new pulling phase.

F 6e phase

Aussitôt que les poignées des rames se trouvent approximativement à la hauteur des genoux pendant le mouvement vers l'avant, ramenez les jambes et roulez en avant jusqu'à la position de départ.

Transition courante à la prochaine phase de traction.

NL Fase 6

Zodra de roeigrepen, die zich in de voorwaartsbeweging bevinden, op kniehoogte zijn, benen optrekken en tot in de uitgangspositie voorrollen.

Vliëgend overgang in de nieuwe slagfase.

E 6a fase

Atraer las piernas y empujarlas hasta la posición inicial en cuanto las empuñaduras de remar se encuentren - por el movimiento de avance - aproximadamente a la altura de las rodillas.

Cambio fluido a la nueva fase de tracción.

I 6 fase

Non appena le impugnature dei remi sono press'a poco all'altezza dei ginocchi durante il movimento in avanti attirare le gambe e scivolare in avanti fino alla posizione iniziale. Passaggio scorrevole alla prossima fase di tirata.

PL faza 6

Z chwili, gdy przy ruchu do przodu uchwyty wiosła znajdują się mniej więcej na wysokości kolan, należy ściągnąć nogi, aż powrócą Państwo do pozycji wyjściowej.

Płynne przejście do nowej fazy ciągnięcia.

CZ 6. Fáze

Jakmile se při pohybu dopředu držadla vesel nacházejí asi ve výši kolen, přitáhněte nohy a posuňte se do výchozí polohy.

Proved'te plynulý přechod do nové fáze záběru.

P 6.ª fase

Assim que, ao deslocar-se para a frente, a pega se encontrar à altura dos joelhos, dobre as pernas e role até à posição de saída.

Passa para a fase de tracção sem interrupções.

DK Fase 6

Så snart dine hænder i fremadbevægelsen er ca. over dine knæ, bøjes benene, og du „kører“ frem til udgangspositionen.

Lav en glidende overgang til den næste trækfase.

