

ROTFEFELLA®

NTN NEW TELEMARK
NORM
FREERIDE

POWER TUBES



Power Tubes

NTN bindingen har med sitt unike innfeste til støvelen en helt annen overføring av kraft til skien enn du er vant til. Dette gjør at tradisjonell bruk av stive fjærer for å stive opp bindingen er overflødig. NTN fungerer optimalt med fjærstyrke anbefalt for støvelstørrelsen.

Justering av Power Tubes

Åpne bindingen ved å løfte opp strammeren i front. Skru, enten med hånd eller skrutrekker poz3, Power Tubes med klokken for å stramme motstand. Mot klokken for å slakke motstand. Power Tubes verdien skal være innenfor skalaen 1-5. Skru begge Power Tubes jevnt, dvs like mange omdreininger.

Bytte av Power Tubes

Åpne bindingen ved å løfte opp strammeren i front. Skru, enten med hånd eller skrutrekker poz3, Power Tubes mot klokken, til Power Tubes er løse fra kabel. Trekk Power Tubes ut, sett inn nye. Juster som beskrevet ovenfor.

ADVARSEL!

Sett aldri powertubes til høyere verdi enn anbefalt i utløserverdi skjema. Lavere verdi enn anbefalt er ok. Power Tubes verdien skal være innenfor skalaen 1-5 i åpen tilstand. Innstillingene utenfor våre anbefalinger kan være farlig, og gjøres på eget ansvar. Skru begge Power Tubes jevnt, dvs like mange omdreininger. Hvitt merke på wire må ikke synes. Synlig merke indikerer at Power Tubes er skrudd for langt ut, eller ujevnt. Dette kan medføre at wire løsner. Hvis merke er synlig, juster Power Tubes som beskrevet ovenfor.

Utløser

NTN har en sideveis utløsermekanisme, ca. midt under foten. Plasseringen er optimal i forhold til rotasjonspunktet i beinet. Bindingens fjærer kan strammes/slakkes etter skiløperens ønsker. Bindingen er stilt inn på middelvei fra Rottefella, dvs setting 3. Setting 5 er stram fjær, setting 1 er løs fjær. Stram fjær gir høyere utløserverdi. (se fig2.) Kraften som skal til for at støvelen løses ut fra NTN bindingen, tilsvarer de kreftene som er beskrevet i ISO standarden for sideveis utløsning i skibindinger, men NTN er ikke sertifisert i henhold til ISO standarden. Telemarkkjøring skiller seg vesentlig fra alpint. I alpint er skiløperens fot alltid i samme stilling i forhold til skien. I telemark beveger skiløperens støvel seg hele tiden, noe som gjør at utløserverdiene ikke er statiske, men forandrer seg med støvelens/benets posisjon i forhold til skien. Dette vil kunne føre til uforutsette situasjoner der bindingen ikke vil løse ut. Utløserverdien styres av kompresjonsfjærenes innstilling. NTN's utløsermekanisme vil kunne redusere skader ved fall, men Rottefella kan ikke garantere en spesifikk utløserverdi under alle forhold. Riktig fjærer og innstilling velges i fig.

Valg av riktige Power Tubes og innstilling av utløserverdi:

ADVARSEL: NTN er ikke sertifisert i henhold til ISO standard

1. Finn kjørerens vekt og støvelstørrelse
2. Power Tubes Rottefella tilbyr fire forskjellige fjærer, som er basert på fargekoder.

Hvit:	extra soft
Grønn:	soft
Blå:	medium
Rød:	hard

Rottefella anbefaler hvite eller grønne for små støvelstørrelser (<26,5 mondo), og grønne eller blå for store støvelstørrelser (> 26,5 mondo). Bindingen (liten og stor størrelse) blir solgt med anbefalte Power Tubes som standard. Den røde Power Tubes er for skiløpere som foretrekker harde fjærer. 3. Utløser innstillinger. Rottefella deler skiløpere inn i tre grupper: Nybegynner: Forsiktig kjøring / lav hastighet. Innstilling ett nivå under skala. Middel: moderat kjøring / variert hastighet. Innstilling i henhold til skala. Ekspert: aggressiv kjøring / høy hastighet. Innstilling ett nivå over skala. Merk: Ved løssnøkjøring sett innstilling ett nivå under skala. Merk: Hvis skiløperens alder er over 50 år, sett innstilling ett nivå under skala. 4. Justering av Power Tubes Juster Power Tubes iht. fig. 2 til riktig innstilling, ved hjelp av den trykte skala fra 1-5 på Power Tubes. Advarsel!: Power Tubes skal aldri være utenfor angitt anbefalingen.

Power Tubes

The NTN binding with its unique fixing to the boot is giving a completely different

transfer of power compared to traditional 75 mm telemark bindings. For this reason there is no need for very strong springs. NTN will function in an optimal way with the Power Tubes adjusted according to instructions.

Adjustment of Power Tubes

Open binding by raising the front lever. Find the desired Power Tube setting by adjusting the Power Tube either by hand or screwdriver (pos3). Turn Power Tube clockwise to increase spring tension. Turn counter clockwise to soften spring tension. The release value/setting should always be within the range of 1-5 on the Power Tube indicator. Both Power Tubes need to be tightened or softened an equal number of "turns".

Changing Power Tubes

Open binding by raising the front lever. Turn the Power Tubes counter clockwise until the Power tubes are free from the cables. Pull Power Tubes out of the flex plate and insert the new Power Tubes. Turn Power Tubes clockwise in order to attach them to the cables. Adjust Power Tubes to correct setting as described above.

WARNING

Never set Power Tubes to a higher value (release setting) than recommended in the release form. To set a lower release value/setting than recommended is a possible option. The release value/setting should always be within the range of 1-5 on the Power Tube indicator. The white indication mark on the cable must not show through the inspection slot in the flex plate. To set release values/settings above our recommendations can be dangerous and is done at your own (the skier's) risk. Both Power tubes need to be tightened or softened an equal number of "turns". A visible mark indicates that the Power Tubes are turned too far out, or adjusted unevenly. Such a condition may lead the cable(s) to detach from the Power Tube(s). If the indication mark is visible, adjust the Power Tubes correctly as described above.

Release:

The NTN binding has a sideways release mechanism, placed approximately in the center, under the foot. The positioning is perfect in relation to the point of rotation of the leg. The springs in the NTN binding can be pre tightened or reduced in tightness, according to the wishes of the skier in regards to release values. The binding/springs, when delivered from the producer, are set with a middle value release setting (number 3). Release setting number 5, represent a tight release setting and setting number 1, represent a soft release setting. The forces needed for the boot to release sideways from the NTN binding, are similar to the forces described in the ISO standard for sideways release in ski bindings, but the NTN binding is not certified according to the ISO standards. Telemark skiing is quite different from Alpine skiing. In alpine, the skier's foot is always in the same position related to the ski. In telemark skiing, the skier's foot moves continuously, and the release values is therefore not static, but changing according to the position related to the ski. This will sometimes create unexpected situations, from where the binding will not release. Correct springs and settings are chosen according to fig.

1. Find skier weight and boot size/length
2. Power Tubes Rottefella offers four different Power Tubes, which are selected based on a color code:

White:	extra soft
Green:	soft
Blue:	medium
Red:	hard

Rottefella recommends white or green for small boots (<26.5 mondo), and green or blue for large boots (>26.5 mondo). The bindings (small and large size) are sold with these Power Tube options as standard. The red Power Tube is for skiers who prefer hard springs. 3. Release Settings Rottefella recommends dividing skiers into three groups: Beginner: Skies conservatively/low speed. Set value one below scale. Average: Skies moderately/variety of speed. Set value according to scale. Expert: Skies aggressively/high speed. Set value one above scale. Note: For powder skiing, set value one below scale. Note: If skier's age is above 50 years, set value one below scale. 4. Adjustment of Power Tubes Adjust Power Tubes by turning them to the correct setting, using the printed scale from 1-5 on the Power Tubes as reference. See NTN technical manual for details regarding correct adjustment.

Warning!: Power Tubes should never be set above recommended.

Power Tubes

La fixation NTN avec son attache exclusive à la chaussure assure un transfert de puissance complètement différent par rapport aux fixations de télémark traditionnelles de 75 mm. C'est pourquoi il n'est pas nécessaire d'avoir des ressorts très puissants. NTN fonctionne de manière optimale avec les PowerTubes réglés selon les instructions.

Ajustement des Power Tubes

Ouvrez la fixation en soulevant le levier frontal. Vissez à la main ou avec un tournevis les PowerTubes dans le sens des aiguilles d'une montre pour les serrer, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les desserrer. La valeur des PowerTubes doit être comprise dans l'échelle de 1 à 5. Vissez les deux PowerTubes de manière uniforme, c'est-à-dire en faisant le même nombre de tours.

Changement des Power Tubes

Ouvrez la fixation en soulevant le levier frontal. Vissez à la main ou avec un tournevis les PowerTubes dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les PowerTubes soient détachés du câble. Retirez les PowerTubes et placez-en des nouveaux. Ajustez-les tel que décrit ci-dessus.

MISE EN GARDE

Afin d'atteindre la force de déclenchement conseillée (latéralement), n'utilisez jamais une valeur de déclenchement supérieure à celle conseillée dans le tableau de déclenchement. Une valeur inférieure à celle conseillée peut être acceptable. La valeur des PowerTubes doit être comprise dans l'échelle de 1 à 5. La marque blanche sur le câble ne doit jamais être visible. Les réglages ne respectant pas nos recommandations peuvent être dangereux et sont aux risques et périls de leurs auteurs. Vissez les deux PowerTubes de manière uniforme, c'est-à-dire en faisant le même nombre de tours. Une marque visible signifie que les PowerTubes sont soit trop vissés ou alors de façon non uniforme. Ceci peut entraîner le détachement du câble. Si la marque est apparente, veuillez ajuster les PowerTubes tel que décrit ci-dessus.

Déclenchement:

La fixation NTN comprend un mécanisme de déclenchement latéral, placé approximativement au centre, sous le pied. Ce positionnement correspond parfaitement au point de rotation de la jambe. Les ressorts de la fixation NTN peuvent être préalablement serrés ou desserrés, selon les préférences de déclenchement de chaque skieur. Lorsqu'ils sont livrés par le fabricant, la fixation et les ressorts sont réglés à un niveau de déclenchement intermédiaire (N° 3). La valeur N° 5 correspond à un réglage très serré et la valeur N° 1 à un réglage peu serré. Les forces nécessaires pour libérer latéralement la chaussure de la fixation NTN sont similaires aux forces décrites dans la norme ISO pour la libération latérale des fixations de ski. La fixation NTN n'est pas certifiée ISO. Le télémark est très différent du ski alpin. Dans le ski alpin, le pied du skieur est toujours à la même position par rapport au ski. Dans le télémark, le pied du skieur bouge continuellement, et les valeurs de déclenchement ne sont donc pas statiques puisqu'elles varient en fonction de la position du pied par rapport au ski. Cela engendre parfois des situations imprévues dans lesquelles la fixation ne déclenche pas. Pour choisir le bon ressort et les réglages appropriés, voir figure.

1. Skieur : trouver vos poids et taille / pointure de chaussure 2. PowerTubes Les PowerTubes se font en 3 couleurs standards.

Blanc:	extra doux
Vert:	doux
Bleu:	medium

Rottefella recommande blanc / vert pour les petites chaussures (<41) et vert / bleu pour les grandes tailles (>41). Rouge : complémentaire pour les skieurs préférant les ressorts durs. 3. Réglages Rottefella recommande de séparer les skieurs en 3 catégories : Débutants : ski prudent / vitesse lente, un réglage en dessous. Moyen : ski moyen / à vitesse variable, réglage servant de « norme ». Expert : ski agressif / grande vitesse, un réglage au dessus Remarque: Pour la poudre de ski minimum une échelle ci-dessous. Remarque : personnes de plus de 50 ans : un réglage au dessous de la norme 4. Ajustement : Ajuster les PowerTubes en les tournant dans la position correcte en se servant de l'échelle imprimée de 1 à 5 sur les PowerTubes (voir le manuel technique). Valeurs maximum de déclenchement recommandées : Attention ! Ne doivent jamais être au dessus des réglages recommandés.

Power Tubes

Die NTN-Bindung mit ihrer einzigartigen Fixierung am Fuß sorgt im Vergleich zu herkömmlichen 75-mm-Telemarkbindungen für eine ganz neue Art der Kraftübertragung. Aus diesem Grund sind keine besonders starken Federn erforderlich. NTN funktioniert optimal, wenn die Power Tubes nach Maßgabe der Anweisungen eingestellt werden.

Einstellen der Power Tubes (Druckfedern)

Stellen Sie jede Power Tube von Hand oder mit einem Schraubendreher (POZ 3) auf die gewünschte Federspannung ein. Höhere Federspannung: Drehen Sie das Einstellrändel der Power Tube im Uhrzeigersinn. Geringere Federspannung: Drehen Sie das Einstellrändel der Power Tube entgegen dem Uhrzeigersinn. Die Spannung beider Power Tubes muss gleich stark erhöht bzw. vermindert werden (gleiche Anzahl „Umdrehungen“).

Auswechseln der Druckfedern

Öffnen Sie die Bindung durch Hochziehen des vorderen Hebels. Drehen Sie die Power Tubes entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die Power Tubes von den Kabeln gelöst sind. Ziehen Sie die Power Tubes aus der Flexiplatte, und setzen Sie neue Power Tubes ein. Drehen Sie die Power Tubes im Uhrzeigersinn, um sie an den Kabeln zu befestigen. Stellen Sie jede Power Tube wie oben beschrieben richtig ein.

WARNUNG

Die Power Tubes dürfen nie auf einen höheren Auslösewert eingestellt werden, als es in den Empfehlungen (siehe Tabelle „Auslösewerte“) angegeben ist. Die Einstellung eines niedrigeren Auslösewertes als in den Empfehlungen angegeben ist jedoch möglich und unter Umständen sinnvoll. Der eingestellte Auslösewert sollte stets zwischen 1 und 5 (siehe Skala auf der Power Tube) liegen. Die weiße Anzeigemarke auf dem Kabel darf im Sichtfenster der Flexiplatte nicht sichtbar sein, siehe unten. Die Einstellung eines höheren Auslösewertes als in den Empfehlungen angegeben kann gefährlich sein und geschieht stets auf eigene Gefahr. Sollte die Anzeigemarke sichtbar sein, wurden die Power Tubes zu weit herausgedreht oder ungleichmäßig eingestellt. Dies kann dazu führen, dass sich eines oder beide Kabel von der Power Tube bzw. den Power Tubes lösen. Sollte die Anzeigemarke sichtbar sein, müssen die Power Tubes wie oben beschrieben richtig eingestellt werden.

Auslösung:

Die NTN-Bindung ist mit einem seitlich arbeitenden Auslösemechanismus ausgestattet, der sich etwa in der Mitte unter dem Fuß befindet. Die Position wurde unter Berücksichtigung der Drehachse des Beins ausgewählt. Die Federn der NTN-Bindung können fester oder weicher eingestellt und so an die Präferenzen des Skifahrers in Bezug auf die Auslösekraft angepasst werden. Bei Auslieferung sind die Bindungen/Federn auf einen mittleren Wert (Nummer 3) eingestellt. Die Auslöseeinstellung 5 repräsentiert eine hohe Federkraft, die Auslöseeinstellung 1 eine geringe Federkraft. Die zum seitlichen Auslösen des Schuhs aus der NTN-Bindung erforderlichen Kräfte entsprechen den in der ISO-Norm beschriebenen Kräften für die seitliche Auslösung von Skibindungen. Die NTN-Bindung ist nicht nach Maßgabe der ISO-Normen zertifiziert. Das Telemarken unterscheidet sich deutlich vom üblichen Alpinski fahren. Beim Alpinski fahren sind die Füße des Skifahrers in der Bindung fixiert und stets in derselben Position zum Ski ausgerichtet. Beim Telemarken bewegen sich die Füße dagegen kontinuierlich. Die Auslösewerte sind deshalb nicht statisch, sondern ändern sich entsprechend der Position relativ zum Ski. Dies kann zu Situationen führen, in denen die Bindung nicht wie vorgesehen auslöst. Das Ermitteln der richtigen Federn und Einstellungen wird in Abbildung 1 illustriert.

Einstellung der Druckfedern – empfohlene Auslösewerte 1. Finden Sie den im Verhältnis zu Körpergewicht und Größe/Länge der 2. Skischuhe passenden Auslösewert. 2. Druckfedern Rottefella bietet vier verschiedene Druckfedern an, die farblich wie folgt gekennzeichnet sind:

Weiß:	extra weich (extra soft)
Grün:	weich (soft)
Blau:	medium
Rot:	hart (hard)

Rottefella empfiehlt „weiß“ oder „grün“ für kleine Skischuhe (<26.5 mondo) und

„grün“ oder „blau“ für große Skischuhe (>26.5 mondo). Die Bindungen (kleine und große Größe) werden serienmäßig mit diesen Druckfedern geliefert. Die rote Druckfeder ist für Skiläuferinnen und Skiläufer gedacht, die harte Federn bevorzugen. 3. Auslöseeinstellungen Rottfella empfiehlt eine Zuordnung zu einer der drei folgenden Fertigkeitskategorien:

Anfänger: Läuft vorsichtig / mit geringer Geschwindigkeit. Einstellung = Tabellenwert - 1
Durchschnitt: Läuft gemäßigt / mit wechselnder Geschwindigkeit. Einstellung = Tabellenwert

Experte: Läuft forsch / mit hoher Geschwindigkeit. Einstellung = Tabellenwert + 1
Hinweis: Bei Skiläuferinnen und Skiläufern über 50 Jahren sollte in jedem Fall die Einstellung „Tabellenwert - 1“ gewählt werden. 4. Einstellung der Druckfedern
Stellen Sie die Druckfedern durch Drehen auf die richtige Federspannung ein, siehe aufgedruckte Skala 1-5. Einzelheiten zur richtigen Einstellung entnehmen Sie bitte dem NTN-Handbuch.

Power Tubes

当社独自の結合を固定してのブーツが与え完全に別のへの権力移譲に比べて伝統的な七十五ミリメートルテレマークバインドします。この理由のための必要性には非常に強いバネです。当社は、関数を Power Tubes に最適な方法を調整し、調整を指示します。

パワーチューブの調整

前方部のフロントレバーを持ち上げて、ビンディングを開きます。手またはスクリュードライバー (poz3) を使って締めます。スプリングの抵抗をきつくする時は時計の方向に回します。抵抗を弱くゆるくする時には時計の反対方向に回します。パワーチューブは同じ回数回して、両方が均衡になる様にしてください。

パワーチューブの取替え

前方部のフロントレバーを持ち上げて、ビンディングを開きます。手あるいはスクリュードライバー (poz3) を使って、パワーチューブがケーブルからはずれるまで、時計の反対方向に回します。パワーチューブを取りはずして、新しい製品を入れます。上述のごとく調整をしてください。

警告！：

(横方向) リリースパワーの推奨値を求める際に、設定表にあるリリースパワーの推奨値より絶対に高く設定しないでください。推奨値以下の低い値のセッティングは大丈夫です。パワーチューブの値は 1 ～ 5 の間に設定して、ワイヤーにある白いマークが見えないようにしてください。下記の注意点をよくお読みください。当社の推奨値以外の設定をすると、危険な状態が発生する可能性がありますので、このような場合の責任はご自身でとってください。

警告：ビンディングを開いた状態で、フレックスプレートを後方に引いて持ち上げてみて、パワーチューブの前にあるワイヤーの白いマークが見えていないことを確認してください。もしこのマークが見えている場合には、パワーチューブのスクリュウの巻き過ぎで（不適正な設定で）あるか又は不均衡状態であることを示しています。これはワイヤーが外れる可能性があることを意味していますので、マークが見えている場合には、上記の指示に従ってパワーチューブを調整してください。

リリース・システム

NTNビンディングは横方向のリリース式になっていて、足の下のほぼ中心位置に取り付けられていますが、これは足の回転の中心点を考慮すれば最適な位置なので

す。スキーヤーのご希望に基づき、ビンディングのスプリングをきつく締めたり緩くしたりできます。当社からの出荷時には、ビンディングは「中レベル」の 3 に設定されています。設定の 5 はきつく締まっている状態で、設定の 1 はスプリングがゆるい状態です。スプリングがきつく締まっている時は、リリース値も高くなります。（図 1 参照）

NTNビンディングからブーツがサイド・リリースされるためのパワーは、ISO規格のサイド・リリースの項に対応していますが、NTNはISO規格で認定されていませ

ん。

テレマーク・スキーはアルペンとは根本的に異なります。アルペン・スキーでは、スキーに対してスキーヤーの足はいつも同じ状態を保ちますが、テレマーク・スキーでは、スキーヤーのブーツは常時動いています。それゆえ、リリース値も一定ではなく、スキーに対するブーツあるいは足の位置により変動しているのです。

それゆえ、ビンディングがリリースされなくて、全く予期していなかった状況が発生する可能性もあります。

警告：NTNビンディングはISO規格で認定されていません

1. スキーヤーの体重、ブーツのサイズあるいは長さを調べます。
2. パワーチューブは4種類あり、4色のコードで選択していただけます。

白色 エキストラ・ソフト

緑色 ソフト

青色 ミディアム

赤色 ハード

ブーツサイズが小さい場合(<26.5以下, mondo)には色は白か緑色、大きいサイズ(>26.5以上, mondo)の場合には緑色か青色を、当社は推薦します。ビンディング(大、小)は販売時にこのようなパワーチューブを標準装備しています。

赤色のパワーチューブは、特に堅いスプリングを希望されるスキーヤー用です。

3. リリースのセッティング:

ロッテフェラ社はスキーヤーを3カテゴリーに分類することをお奨めします。

初心者 低スピードで慎重なスキーヤー 低スピードで慎重なスキーヤーは、レベルを一つ下に設定してください。

普通又は中レベル 中レベルのスキーヤー、速度は多様。推奨のレベルで設定してください。

プロや専門のスキーヤー 高速度でスキーにチャレンジするスキーヤーは、一つ上のレベルに設定してください。

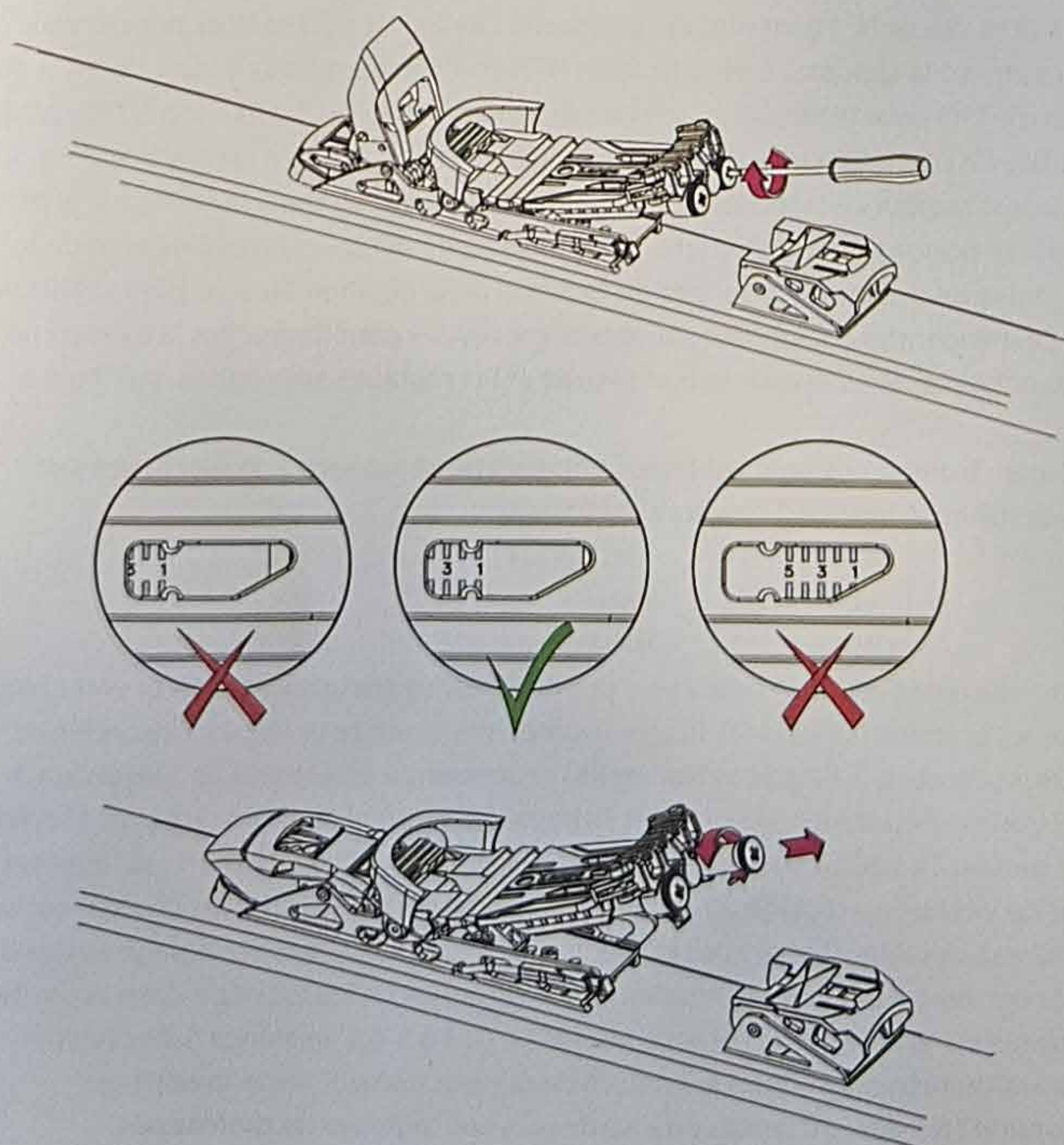
注：50歳以上の方は、推奨値より1レベル下に設定してください。

4. パワーチューブの調整

パワーチューブに印字された1～5までのレベルを参考にして、パワーチューブを回して適正なポジションに調整してください。適正な調整の詳細については、NTN技術マニュアル参照。

警告！：パワーチューブは推奨されたレベル以上には絶対に設定しないでください。

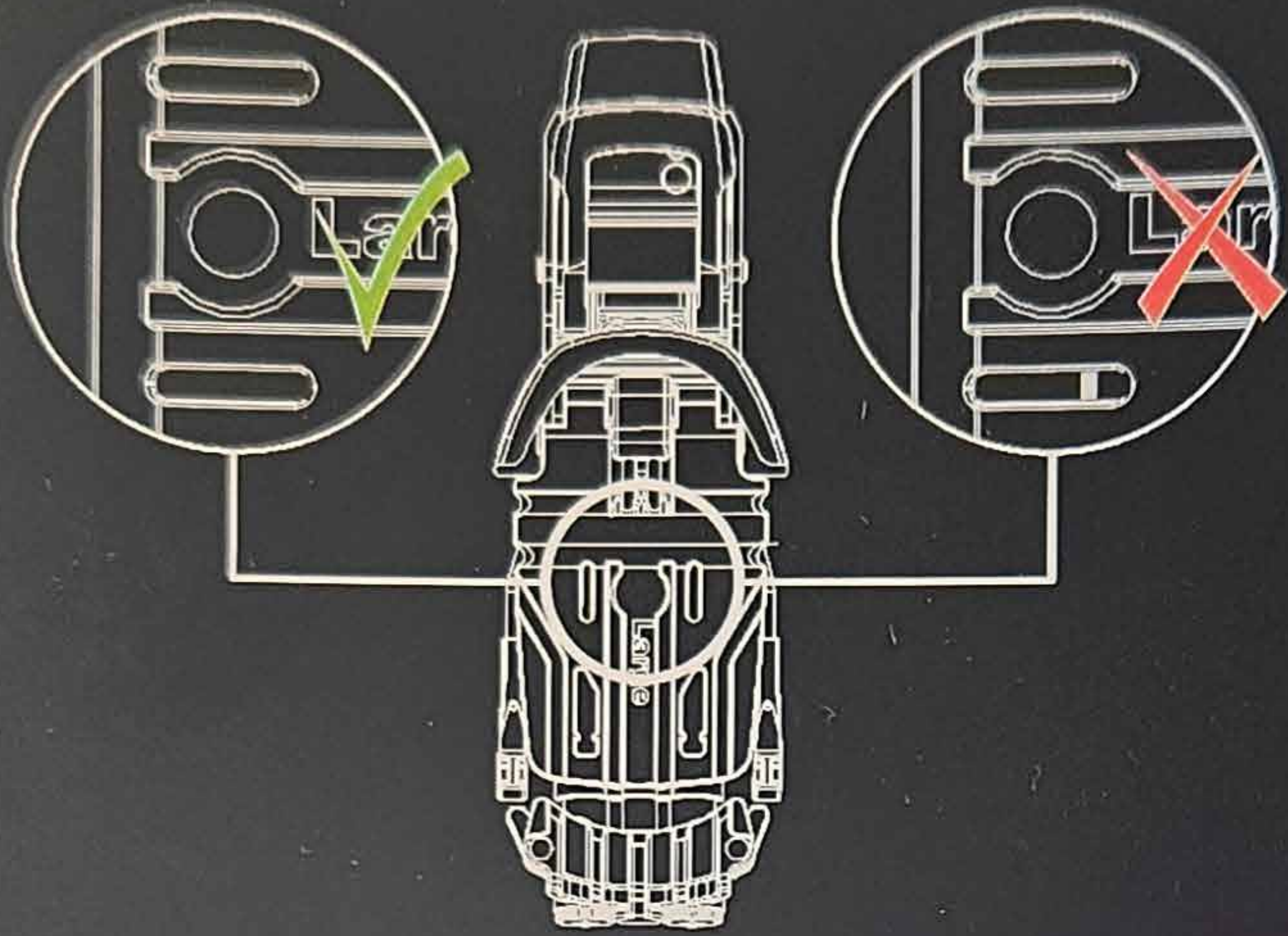
Justering / Adjustment / Ajustement / Einstellen / パワーチューブの調整



ROTTEFELLA®

NTN NEW TELEMARK
NORM
FREERIDE

POWER TUBES



Recommended maximum release settings: warning: setting should never be above recommended setting

Kg/lbs	Boot size/length.															
	271-290 mm 24,0-26,0 mondo 38 40,5 europe				291-310 mm 26,5-28,0 mondo 41 43 europe				311-330 mm 28,5 30,0 mondo 44 45,5 europe				331 mm - 32,0 mondo 46 europe -			
36-41kg 79 91lbs	1				2	1			2	1			3	1		
42 48kg 92-107lbs	2	1			3	1			3	1			3	2	1	
49-57kg 108 125lbs	3	2	1		4	2	1		4	2	1		5	3	1	
58-66kg 126-147lbs	4	2	1		5	3	1		5	3	2	1	5	4	2	1
67-78kg 148-174lbs	5	3	2	1		4	2	1		4	3	1		5	3	1
79-94kg 175-209lbs		4	3	2		5	3	2		5	3	2		5	4	2
95+ kg 210+ lbs		5	3	2		5	4	2			4	2			4	3