



MIL-DOT MAGIC (Metric)

By

Ian McMurchy

Instruction manual/Bedienungsanleitung/Mode d'emploi
Manual de instrucciones/Manuale di istruzioni



Thank you purchasing your new NIKON riflescope equipped with the **MIL-DOT RETICLE**(Metric). This is one of the most versatile and proven reticle systems on the market.

THE MILLIRADIAN

The term "MIL" is an abbreviation of the angular unit of measurement called the MILLIRADIAN. One Milliradian is equal to one yard at one thousand yards or one meter at one thousand meters. Therefore one Mil is equal to 10 centimeter at 100 meters. This is significantly different than the more familiar Minute Of Angle (MOA) which is about 2.78 centimeters at 100 meters. Like the MOA, the mil increases in size directly with range, so one mil equals 5.56 cm at 200 meters, 8.34 cm at 300 meters etc.

MIL-DOT SHAPES AND SIZES

Mil-dots come in two distinct shapes and sizes. The U.S. Army adopted a baseball shaped dot that is two tenths of a mil across (0.20 mil). The U.S. Marine Corps Prefers a football shaped dot that is slightly larger at one quarter of a mil across (0.25 mil). Although this sounds trivial the shape and size adopted by each agency necessitates different mathematics for range estimation. Marine Corps football-shaped Mil-dots work with measurements based on one-eighth of a mil. Army baseball-shaped Mil-dots utilize one-tenth Mil measurements. Round Mil-dots are easier to employ and master so this is the shape selected for the NIKON MIL-DOT RETICLE(Metric).

FOCUS FOR ACCURACY

To obtain optimum performance the shooter must ensure that both the reticle and the object are in proper focus. Correct reticle focusing is obtained by aiming the scope at the sky or a light colored wall and checking that the crosshairs are sharp and clearly defined. Loosening and turning the eyepiece will bring the reticle into sharp focus. Look at an object and also at the crosshairs to ensure that they are tack-sharp. Object or target focus can be achieved by turning the side-focusing turret on Tactical riflescopes, or by adjusting the Parallax Ring on the objective lens if present. Both the target and the reticle must be properly focused to ensure the best degree of accuracy.

READING MIL-DOTS

How do Mil-dots work? Essentially Mil-dots are used as a scale to gauge the apparent size of a target of known dimensions. If you know the dimensions why should we have to gauge or estimate its size again? Simple, the target is some distance away and far-off objects diminish in visual size. Mil-dots simply offer a unique scale using 1/10 mil increments with which we measure that target. We must remember that although they are called MIL-DOTS, each dot is NOT one Milliradian in size, it is two-tenths of a Mil. In fact one Milliradian or Mil is the distance from the center of one dot to the center of the next dot. One Mil is also the distance from the end of a post to the center of the next dot, or from the crosshair intersection to the center of the closest dot.



MIL-DOT FORMULAS

After determining the size of the object in Mils, we apply one of two formulas and come up with a reasonably accurate estimate of the distance. Both formulas require knowledge of the actual size of the object being Mil'd (ranged), one utilizes meters and the other centimeters. We will look at both and discuss applications.

The basic formula is:

Size of Object in Meters times 1000 divided by the Mil reading equals the distance in meters.

$$\frac{\text{SIZE OF OBJECT IN METERS X 1000}}{\text{MIL READING}} = \text{DISTANCE IN METERS}$$

Unfortunately this usually requires converting measurements into fractions of meters. For instance we know that a deer stands 106 centimeters at the shoulders. We therefore have to divide 106 by 100 to get the size in meters - 1.06. This formula is great if the object happens to be in meter or one-half meter increments, otherwise it requires too much math.

The easiest formula is: **Size of Object in Centimeters times 10 divided by the Mil reading equals the distance in meters.**

$$\frac{\text{SIZE OF OBJECT IN CENTIMETERS} \times 10}{\text{MIL RDADING}} = \text{DISTANCE IN METERS}$$

Multiply the size of the object (in centimeters) times 10 and divide by the Mil reading. We really don't need to know why the magic number 10 works, it does.

NIKON understands that most shooters do not wish to become tied down with math. To that end NIKON suggests the use of a simple slide-rule device called the MIL-DOT MASTER. The MIL-DOT MASTER eliminates the above mathematics. By simply aligning a ruler-like slide that has measurements of the size of the object with a constant Mil-reading scale, the distance pops out at a glance.

MIL-DOTS IN THE FIELD

How does a hunter employ Mil-dots in the field? First we must obtain some reasonably accurate body measurements of the critter being hunted. This can range from simple to simply difficult, depending on the species. A trip to the public library will provide measurements that will work nicely. Check biological works relating to the species that you are interested in. Taxidermists and game biologists are also information sources.

Practice on live animals or life-sized decoys to learn how Mil-dots work best in hunting conditions. Here are some Mil-dot measurement points that work well in the field:

- a. Top of back to bottom of chest slightly behind the front legs (chest depth)
- b. Tip of nose to back line of tail
- c. Ear width - outside to outside on a head-on perspective
- d. Front of brisket to back line of tail
- e. Tip of nose to back of skull (angled measurement)
- f. Width of chest - hand-on perspective
- g. Height of ear - skull to ear-tip
- h. Ground to back-line
- i. Ground to belly-line

We only have to obtain a couple of good readings from the above list to obtain a Mil-dot range estimation while hunting. Imagine that the critter is composed of rectangles or boxes and you are simply taking outside measurements.

MEASURING AN ANIMAL

How do we actually “Mil” a big game animal? First, we must ensure that the rifle and scope are as steady as possible. The Mil-dot reticle has heavy square-ended posts that are intended for use as initial reference points both horizontally and vertically. For example, let’s examine how a hunter would determine a Mil measurement on a deer that is standing broadside - the chest depth from the belly line to the back line of the animal. Simply bring the bottom post up to the belly line a few centimeters back of the front leg and estimate the distance to the back line in mils and/or portions of mils. For a horizontal measurement such as nose to tale, we place a horizontal bar on the nose and estimate a mil-reading to the back of the tail. Ear to ear - we simply place a horizontal post on the widest point of one ear and read across to the outside of the other ear.

Mil-dot ranging is dependant on the skill of the user as he breaks down the distance between a post and the center of one of the mildots. In other words you must learn what 1/10th portions of a mil look like - or how to break down the distance between dots into tenths. Once you have mastered braking down one-tenths the dots are your friend. The math becomes the easy part.

A TYPICAL HUNTING SCENARIO

Here is a typical hunting scenario where we could employ Mil-dots. We are sitting in a deer blind overlooking a bait, forage field, electronic feeder or whatever. A buck appears at the edge of the clearing and stands alertly, giving enough time to do Mil-dot readings. We start by measuring the largest possible length on the buck. Since he appears to be in no hurry to move we try for a couple of other measurements, but only if time permits. He even turns and looks our way so we Mil his ear width. Each reading is memorized or noted in a pad and with a few quick movements the MILDOT MASTER gives a reading that indicates how far away he is. Total elapsed time - less than two minutes. The buck is still standing in the same spot as we place the crosshair.

Now let's look at the math, or MILDOT MASTER moves. The buck is way out there, but we know that his chest depth is about 45 centimeters, as is his ear width. We also know that he is about 109 centimeters from his brisket to the back of this tail. He is facing to the right, so we put the left post on his tail and immediately see that he is well past the second Mil-dot to the right. We estimate his brisket to be at 2.3 mils. He looks directly at you so you place the same post on the outside edge of the left ear and see that the outer edge of the right ear is lined up with the first dot, lets call it 1.0. Then you place the bottom post just under his chest line and again note that his back-line is just at the first Mil-dot up the crosshair. Another 1.0 mil reading.

Grabbing your MILDOT MASTER you line 45 centimeters up with the 1.0 mil hash-mark and read 450 meters. Then you line 109 cm up to the 2.3 mil mark and get 474 meters. You are now confident that the buck is about 460 meters so you apply the correct hold-over and concentrate on your shot. If you do not have MILDOT MASTER you can do the math - 45 cm times 10 and divide by 1.0 to get 450 meters. For the brisket to tail length we multiply 109 cm times 10 and divide by 2.3 to get 474 meters.

MIL-DOTS FOR HOLD-OVER POINTS

Mil-dots provide constant aiming references. Let's say that our bullet drops eighty-one centimeters at four hundred meters from a one hundred meter zero. One mil is equal to 40 cm at four hundred meters (10x4), we need 81 centimeters or two mils (2x10) so we would place the second dot on the target and shoot. The best use of mils for holdover is when specific holds are pre-determined.

ADJUSTING MILDOTS FOR SPECIFIC HOLD-OVER POINTS

Since the magnification of the Nikon Tactical rifle scope can varied or adjusted we can obtain extremely accurate down-range aiming points. Here is the procedure:

...first ensure that your rifle is "zeroed" at one hundred meters - most hunters prefer to have their point of impact slightly above their point of aim at one hundred meters. Five or seven half centimeters is normal for most hunting cartridges.

...set up a large piece of cardboard, preferably ninety or one hundred twenty centimeters in height at the farthest range that you are comfortable shooting to. Let's say the distance is 400 meters. Place an aiming mark at the top of the cardboard.

...fire a group (3 to 5 shots) at the 400 meter aiming mark.

...with a felt pen, mark the center of your 400 meter group with a large X

...return to the bench, ensure that your rifle is empty, and place the crosshairs on the 400 meter aiming mark.

...vary the magnification until one of your dots is centered on the 400 meters X

...as long as you do NOT vary the magnification setting, you now have a 100 meter zero with the crosshairs and a perfect 400 meter aiming point with the second mil-dot.

...relocate your target to 300 and 500 meters and record the location of the groups in relation to other dots, but DO NOT MOVE THE MAGNIFICATION RING so that your 400 aiming point is undisturbed.

MOVEMENT**Walking Speed****1-1.5 mps****Trotting Speed****32 kmph****Galloping Speed****58 kmph****Mil-Dot Measurements****SPECIES - WHITETAIL DEER****a. HEIGHTS****Ground to Bottom of Chest****BIG****61 cm****MEDIUM****51 cm****Ground to Top of Shoulders****106 cm****101 cm****Backline to Brisket****51 cm****45 cm****b. LENGTHS****Tail to Nose (Over-all Length)****241 cm****203 cm****Tail to Brisket****114 cm****109 cm****c. WIDTH****Outside Shoulder to Shoulder****30 cm****25 cm****Ears****45 cm****40 cm**

MIL-DOT RANGING INFO

a. Trucks - Semi's

There are two rim dimensions - 56 cm and 61 cm
Standard Bumper Width - 244 cm
Standard Height - 4 m 11 cm or 411 cm

Tire height are 108 cm and 113 cm
Standard Maximum Width (trailer) - 259 cm
99% of trailers are 135 cm long

b. Trucks - Pickup

40 cm rims actually measure 43 cm - tire height is 75 cm

38 cm rims actually measure 40 cm - tire height is 72 cm

c. ATV's

Rims - 25 cm height

d. All Vehicles

License Plates - 30 cm Wide 15 cm High

e. Motel Unit Measurements

Door - 79 cm Wide 2 m 9 cm High to top of door
Usually door knobs are 91 cm above the base
Air Conditioner Container - 51 cm

Door Frame - 91 cm
Window Frame - 119 cm

f. House Info

Power Meter - 18 cm round
Mail Box - 45 cm wide, height varies
Standard Door - outside vertical dimensions 2 m 9 cm, width varies

Power Meter Box - 18 x 23 cm

g. General

STOP sign - 75 cm
Fence Post Height - 122 cm
Pop can - 12 cm high
Fire Hydrant - 61 cm from bottom of base flange to knob
There are tow circular covers for attachments - 18 cm and 11 cm round
Gasoline Pump at Service Station - 139 cm high from base
LORASS Container - 175 cm Wide 132 cm Deep 127 cm High
Standardized Mailbox Dimension for Individual Unit (there are usually tow units, sometimes more at a location)
Shiny Frontal Portion - 76 cm High 53 cm Wide

RAILWAY CROSSING SIGN - 99 x 99 cm
Wire Post Spacing - 487 cm
45 gallon drum - 76 cm High

Vielen Dank, dass Sie das neue, mit dem **MIL-DOT-RETICLE**(Metrisch) ausgerüstete NIKON-Visierfernrohr gekauft haben.
Dies ist eines der vielseitigsten, bewährten Fadenkreuz-Systeme auf dem Markt.

DAS MILLIRADIAN

Das Fachwort „MIL“ ist Abkürzung der Winkelmaßeinheit, die MILLIRADIAN heißt. Ein Miliradian ist gleich einem Yard zu eintausend Yards, oder einem Meter zu eintausend Metern. Daher, ein MIL ist gleich 10 Zentimeter auf 100 Meter. Dies ist wesentlich anders als die bekanntere Einheit Minute Of Angle (MOA), welche ca 2,78 Zentimeter auf 100 Meter. entspricht. Wie die MOA, nimmt Mil in Größe direkt proportional mit der Reichweite zu. So ist ein Mil gleich 5,56 cm auf 200 Meter, 8,34 cm auf 300 Meter usw.

FORMEN UND GRÖSSEN VON MIL-DOT

Mil-dots gibt es in zwei deutlich verschiedenen Formen und Größen. Die U.S. Armee adoptierte einen baseball-förmigen Dot(Punkt) , der Zweizehntel von einem Mil ist (0,20 Mil). Die U.S.Marine Corps verwendet einen fußballförmigen Dot(Punkt). welcher ein wenig größer als Einviertel Mil ist(0,25 Mil). Obwohl dies trivial klingt, benötigt die Form und Größe, die die beiden Organisationen wählten, unterschiedliche mathematische Formeln zur Schätzung der Reichweite. Die fußballförmigen Mil-dots der Marine Corps arbeiten mit Messungen, die auf 1/8 Mil basiert sind. Die Baseball-förmigen Mil-dots der Armee verwenden 1/10 Mil-Messungen. Runde Mil-dots sind leichter handzuhaben und zu beherrschen, so dass diese für das NIKON MIL-DOT RETICLE(Metrisch) gewählt worden ist.

FOKUS FÜR PRÄZISION

Um optimale Leistung zu erzielen, muss der Schütze sicherstellen, dass sowohl das Fadenkreuz als auch das Objekt richtig fokussiert sind. Richtiges Fokussieren des Fadenkreuzes wird dadurch erzielt, das Fernrohr in den Himmel oder an eine hellfarbige Wand zu richten und zu überprüfen, dass die Fadenkreuze scharf und klar definiert sind. Durch Lockern und Drehen des Okulars lässt sich das Fadenkreuz scharf fokussieren. Sehen Sie sich das Objekt und auch die Fadenkreuze an, um sicherzustellen, dass sie ganz scharf sind. Objekt- oder Ziel-Fokussieren kann erzielt werden durch Drehen des seitlichen Fokussierrevolverkopfs an den taktischen Visierfernrohren, oder durch Justierung des Parallax-Ringes am Objektiv, falls vorhanden. Sowohl das Ziel als auch das Fadenkreuz müssen richtig fokussiert werden, um die beste Präzision sicherzustellen.

MIL-DOTS ABLESEN

Wie funktionieren Mil-dots? Im wesentlichen werden Mil-dots als Skala zur Messung der scheinbaren Größe eines Ziels mit bekannten Abmessungen verwendet. Wenn man aber die Abmessungen kennt, warum sollte man ein Messgerät haben, und warum müsste man die Größe des Ziels nochmals messen? Also, das Ziel steht in einer bestimmten Entfernung, und entfernte Gegenstände verkleinern sich in der Sicht. Mil-dots bieten einfach eine einzigartige Skala mit 1/10 Mil-Inkrementen, mit der wir das Ziel messen. Wir müssen uns erinnern, dass nicht jeder Dot, obwohl es Mil-dot genannt ist, in Milliradian messbar ist. In Wirklichkeit ist ein Milliradian oder Mil der Abstand von der Mitte eines Dot zur Mitte des nächsten Dot. Ein Mil ist auch der Abstand vom Ende eines Stabes zur Mitte des nächsten Dot, oder vom Fadenkreuz-Schnittpunkt zur Mitte des nächsten Dot.



MIL-DOT-FORMELN

Nachdem wir die Größe des Objektes in Mils bestimmt haben, verwenden wir eine der zwei Formeln, und erhalten eine ziemlich genaue Abschätzung der Entfernung. Die beiden Formeln benötigen Kenntnis der tatsächlichen Größe des Objektes, auf das das Gewehr gerichtet wird. Eine Formel verwendet Meter, und die andere verwendet Zentimeter.

Sehen wir uns die beiden Formeln an, und wir erörtern dann die Anwendungen.

Die Grundformel ist:

Größe des Objektes in Meter x 1000 geteilt durch die Mil-Ablesung = der Abstand in Meter

$$\frac{\text{Größe des Objektes in Meter} \times 1000}{\text{Mil-Ablesung}} = \text{Abstand in Meter}$$

Leider benötigt diese Formel Umrechnen der Messungen in Bruchteile eines Meter. Zum Beispiel wissen wir, dass ein Hirsch an der Schulter 106 Zentimeter hoch ist. Daher müssen wir 106 geteilt durch 100 dividieren, um die Größe in Meter - 1,06. zu bekommen. Diese Formel ist gut, wenn das Objekt in Meter oder ein halber Meter-Inkrementen erscheinen. Ansonsten braucht sie sehr viel Mathematik.

Die leichteste Formel ist: **Größe des Objektes in Zentimeter mal 10 geteilt durch die Mil-Ablesung = der Abstand in Meter.**

$$\frac{\text{Größe des Objektes in ZENTIMETER} \times 10}{\text{Mil-Ablesung}} = \text{Abstand in Meter}$$

Die Größe des Objektes (in Zentimeter) mit Meter oder ein halber Meter multiplizieren, und durch die Mil-Ablesung teilen. Wir brauchen nicht zu wissen, warum die magische Zahl Meter oder ein halber Meter funktioniert das Metrische System.

NIKON hat Verständnis dafür, dass die meisten Schützen nicht mit der Mathematik zu tun haben wollen. Daher schlägt NIKON vor, dass Sie ein einfaches Slide-rule-Gerät zu verwenden, dass MIL-DOT MASTER heißt. Das MIL-DOT MASTER eliminiert die obige Mathematik. Sie brauchen nur ein linealähnliches Gleitstück, das dem Messwert der Größe des Objektes entspricht, auf die Mil-Ablesung auszurichten. Dann erscheint der Abstand sofort.

MIL-DOTS AUF DEM FELD

Wie verwendet ein Jäger Mil-dots auf dem Feld? Zuerst muss man ziemlich genaue Abmessungen des Körpers des Tiers, nach dem gejagt wird, haben. Dies kann einfach oder sehr schwierig sein, je nach den Tierarten. In einer öffentlichen Bibliothek können Sie sich über die Abmessungen informieren, die sehr gut angewendet werden können. Überprüfen Sie biologische Werke über die Tierarten, für die Sie sich interessieren. Ausstopfer und Wildbret-Biologen sind auch Informationsquellen.

Üben Sie mit lebenden Tieren oder mit Lockspeisen in Lebensgröße, um zu lernen, wie Mil-dots unter Jagdbedingungen am besten funktionieren. Hier werden einige Mil-dot-Messpunkte gezeigt, die auf dem Feld gut verwendbar sind.

- a. Rückenspitze bis zum unteren Ende der Brust ein wenig hinter den Vorderbeinen (Brusttiefe)
- b. Von der Nasenspitze bis zur Rückenlinie des Schwanzes
- c. Ohrenbreite – von außen zu außen, von oben gesehen.
- d. Vorderseite der Brust zur Rückenlinie des Schwanzes
- e. Von der Nasenspitze zur Rückseite des Schädels(gewinkelte Messung)
- f. Breite der Brust – von oben gesehen.
- g. Höhe des Ohrs –vom Schädel zur Ohrenspitze
- h. Vom Boden zur Rückenlinie
- i. Vom Boden zur Bauchlinie

Man braucht nur ein Paar gute Ablesungen von der obigen Liste zu erhalten, um eine Mil-dot-Reichweite-Abschätzung während der Jagd zu erhalten. Stellen Sie sich vor, dass das Tier aus Rechtecken oder Schaltern besteht, so können Sie einfach Außenabmessungen erhalten.

EIN TIER MESSEN

Wie sollen wir tatsächlich ein großes Tier messen? Zuerst müssen wir uns vergewissern, dass das Gewehr und das Fernrohr so stabil wie möglich sind. Das Mil-dot-Fadenkreuz hat schwere Stäbe mit quadratischen Enden, die als erste Bezugspunkte für horizontale und vertikale Richtung dienen. Zum Beispiel, überprüfen wir, wie ein Jäger an einem Hirsch, der ,die Breitseite zeigend, dasteht, eine Mil-Messung durchführt- er misst die Brusttiefe von der Bauchlinie zur Rückenlinie des Tieres. Man legt den unteren Stab auf die Bauchlinie einige Zoll hinter dem Vorderbein, und schätzt den Abstand von der Rückenlinie in Mils und/oder Bruchteilen von Mils. Für horizontale Messung wie von der Nase zum Schwanz, legt man den horizontalen Stab an die Nase und schätzen die Mil-Ablesung zum Rücken des Schwanzes. Vom Ohr zum Ohr – wir legen einen horizontalen Stab einfach an den breitesten Punkt eines Ohrs und lesen den Abstand zur Außenseite des anderen Ohrs ab.

Mil-dot-Messen wird vom Geschick des Benutzers beeinflusst, da der Benutzer den Abstand zwischen einem Stab und der Mitte von einem der Mildots in mehrere Teile teilen muss. Anders ausgedrückt, muss man lernen, wie 1/10 von einem Mil aussieht .- oder wie man den Abstand zwischen den Punkten(dots) in zehn Teile teilt.

Wenn Sie einmal das Teilen in zehn Teile beherrschen, werden die „Dots“ Ihr Freund.
Die Mathematik wird leichter.

EIN TYPISCHES JAGD-SZENARIO

Hier ist ein typisches Jagd-Szenario, bei dem wir Mil-dots verwenden könnten. Wir sitzen in einem Versteck von Hirschen, und beobachten einen Köder, ein Futterfeld, einen elektronischen Fütterer oder irgendetwas. Ein Hirschbock erscheint am Rand der Wandlichtung, und steht wachsam, und gibt genug Zeit für die Ablesung von Mil-dot.

Wir messen zuerst die größtmögliche Länge am Hirschbock. Da er nicht in großer Eile zu sein scheint, versuchen wir noch einige Messungen, aber nur solange die Zeit es erlaubt. Er dreht sich sogar zu uns um und sieht in unsere Richtung, so können wir seine Ohrenbreite messen. Jede Ablesung wird gespeichert oder in einem Pad notiert, und mit einigen schnellen Bewegungen liefert der MILDOT MASTER eine Ablesung, die zeigt, wie weit der Hirschbock entfernt ist. Die Zeit, die verstrichen ist – ist weniger als zwei Minuten. Der Hirschbock steht still an derselben Stelle wenn wir das Fadenkreuz legen.

Nun, sehen wir uns die Mathematik oder die Bewegungen des MILDOT MASTER an. Der Hirschbock ist weggelaufen und steht dort, aber wir wissen, dass die Brusttiefe, und auch seine Ohrenbreite ca. 45 Zentimeter beträgt. Wir wissen auch, dass er ca. 109 Zentimeter von der Brust zum Rücken des Schwanzes ist. Er zeigt sein Gesicht nach rechts, so können wir den linken Stab an seinen Schwanz legen, und sofort sehen wir, dass er das zweite Mil-dot nach rechts passiert ist. Wir schätzen, dass seine Brust bei 2.3 Mils ist. Er blickt direkt in Ihre Richtung, so können Sie den gleichen Stab an den äußeren Rand des linken Ohrs legen, und sehen, dass der äußere Rand des rechten Ohrs auf den ersten Punkt (dot) ausgerichtet ist. Nennen wir es 1,0. Dann legen Sie den unteren Stab genau unterhalb seiner Brustlinie und bemerken wieder, dass seine Rückenlinie genau am ersten Mil-dot oberhalb des Fadenkreuzes ist. Zweite Ablesung von 1,0Mil.

Greifen nach Ihrem MILDOT MASTER, und richten Sie 45 Zentimeter auf die 1.0Mil- Marke aus und lesen Sie 450 Meter. Dann, richten Sie 43 auf die 2,3Mil-Marke aus, und erhalten Sie 474 Meter. Sie fühlen sich jetzt sicher, dass der Hirschbock ca.460 Meter entfernt ist. So verwenden Sie das richtige Hold-over und konzentrieren Sie auf Ihren Schuß. Wenn Sie kein MILDOT MASTER haben, so können Sie die mathematische Rechnung machen – 45 cm mal 10, dann durch 1,0 teilen: ergibt 450 Meter. Für die Länge von der Brust zum Schwanz multiplizieren wir 109 cm mal 10, dann durch 2,3 teilen: ergibt 474 Meter.

MIL-DOTS FÜR HOLD-OVER PUNKTE

Mil-dots liefern konstante Bezugspunkte für das Zielen. Sagen wir mal, dass unsere Kugel Einundachtzig Zentimeter auf vierhundert Meter von Einhundertmeter-Nullpunkt. abfällt. Ein Mil ist gleich 40 cm auf vierhundert Meter (10 x 4), wir brauchen 81 Zentimeter oder 2 Mils (2x 40,5), so würden wir den zweiten Dot an das Ziel und schießen. Die Beste Verwendung von Mils für Holdover ist, wenn spezifische Holds vorbestimmt sind.

MILDOTS AUF SPEZIFISCHE HOLD-OVER PUNKTE EINSTELLEN

Da die Vergrößerung des NIKON Tactical Riflescope variiert oder eingestellt werden kann, können wir extrem präzise Down-Range-Zielpunkte erhalten. Hier zeigen wir die Prozedur:

- * Vergewissern Sie sich zuerst, dass Ihr Gewehr „genullt“ bei Einhundert Meter ist- die meisten Jäger ziehen es vor, ihren Treffpunkt geringfügig oberhalb ihres Zielpunktes bei Einhundert Meter zu wählen. Fünf oder siebeneinhalb Zentimeter ist normal für die meisten Jagdgewehr-Patronen.
- * Stellen Sie ein großes Stück Pappe auf, vorzugsweise Neunzig oder einhundertzwanzig Zentimeter hoch in einer Entfernung, in der Sie bequem schießen können. Sagen wir 400 Meter. Platzieren Sie eine Zielmarke am oberen Ende der Pappe.
- * Schießen Sie eine Gruppe (3 bis 5 Schüsse) auf die 400 Meter entfernte Zielmarke.
- * Markieren Sie mit einem Filzstift die Mitte Ihrer 400 Meter-Gruppe mit einem großen X.
- * Kehren Sie zur Bank zurück, vergewissern Sie sich, dass Ihr Gewehr leer ist, und platzieren Sie das Fadenkreuz auf die 400 Meter-Marke.
- * Variieren Sie die Vergrößerung, bis einer Ihrer Punkte(dots) auf das 400 Meter- X zentriert ist.
- * Solange Sie die Vergrößerung nicht ändern, haben Sie ein 100 Meter Null mit dem Fadenkreuz, und einen perfekten 400-Yard-Zielpunkt mit dem zweiten Mil-dot.
- * Verschieben Sie Ihr Ziel auf 300 und 500 Meter und zeichnen Sie die Lage der Gruppen in Bezug auf andere dots auf, aber bewegen Sie die MAGNIFICATION RING nicht, so dass Ihr 400-Yard-Zielpunkt nicht gestört wird.

BEWEGUNG

Gehgeschwindigkeit	1-1.5 mps
Trabgeschwindigkeit	32 kmph
Galoppierungsgeschwindigkeit	58 kmph

Mil-Dot Messungen**TIERART WEISSSCHWANZ(WHIITETAIL)- HIRSCH**

	Groß	Mittel
a. Höhe		
Vom Boden zum unteren Ende der Brust	61 cm	51 cm
Vom Boden zum oberen Ende der Schultern	106 cm	101 cm
Von der Rückenlinie zur Brust	51 cm	45 cm
b. Länge		
Vom Schwanz zur Nase (Gesamtlänge)	241 cm	203 cm
Vom Schwanz zur Brust	114 cm	109 cm
c. Breite		
Von der Scbuler –Außenseite zur Schulter-Außenseite	30 cm	25 cm
Ohren	45 cm	40 cm

MIL-DOT RANGING INFO

a. Trucks - Semi's

There are two rim dimensions - 56 cm and 61 cm
Standard Bumper Width - 244 cm
Standard Height - 4 m 11 cm or 411 cm

Tire height are 108 cm and 113 cm
Standard Maximum Width (trailer) - 259 cm
99% of trailers are 135 cm long

b. Trucks - Pickup

40 cm rims actually measure 43 cm - tire height is 75 cm

38 cm rims actually measure 40 cm - tire height is 72 cm

c. ATV's

Rims - 25 cm height

d. All Vehicles

License Plates - 30 cm Wide 15 cm High

e. Motel Unit Measurements

Door - 79 cm Wide 2 m 9 cm High to top of door
Usually door knobs are 91 cm above the base
Air Conditioner Container - 51 cm

Door Frame - 91 cm
Window Frame - 119 cm

f. House Info

Power Meter - 18 cm round
Mail Box - 45 cm wide, height varies
Standard Door - outside vertical dimensions 2 m 9 cm, width varies

Power Meter Box - 18 x 23 cm

g. General

STOP sign - 75 cm
Fence Post Height - 122 cm
Pop can - 12 cm high
Fire Hydrant - 61 cm from bottom of base flange to knob
There are tow circular covers for attachments - 18 cm and 11 cm round
Gasoline Pump at Service Station - 139 cm high from base
LORASS Container - 175 cm Wide 132 cm Deep 127 cm High
Standardized Mailbox Dimension for Individual Unit (there are usually tow units, sometimes more at a location)
Shiny Frontal Portion - 76 cm High 53 cm Wide

RAILWAY CROSSING SIGN - 99 x 99 cm
Wire Post Spacing - 487 cm
45 gallon drum - 76 cm High

MIL-DOT MAGIC (Métrique) Par Ian McMurphy

| F |

Mode d'emploi

Nous vous remercions de votre achat de cette nouvelle lunette de visée NIKON équipée du **MIL-DOT RETICLE**(Métrique).
Il s'agit du système de réticule le plus polyvalent et le plus sûr existant actuellement sur le marché.

LE MILLIRADIAN

Le terme "MIL" est une abréviation de l'unité angulaire de mesure appelée MILLIRADIAN. Un milliradian est égal à un yard à mille yards ou à un mètre à mille mètres. Par conséquent, un Mil est égal à 10 centimètres à 100 mètres. Ceci est significativement différent du Minute Of Angle (MOA) beaucoup plus connu et qui correspond à environ 2,78 centimètres à 100 mètres. Comme le MOA, le mil augmente en taille directement avec la portée, et par conséquent, un mil est égal à 5,56 cm à 200 mètres, 8,34 cm à 300 mètres, etc. et ainsi de suite.

LES FORMES ET LES TAILLES MIL-DOT

Les Mil-dots ont deux formes et tailles différentes. L'armée U.S. a adopté un point en forme de balle de base-ball qui correspond aux deux dixièmes d'un mil en transversale (0.20 mil). Les U.S. Marine Corps ont préféré un point en forme de balle de football légèrement plus grande à un quart de mil en transversale (0,25 mil). Bien que cela paraisse trivial, la forme et la taille adoptée pour chacune de ces organisations nécessitent différents calculs mathématiques pour l'estimation de la portée. Les Mil-dots en forme de balle de football des Marine Corps vont avec des mesures basées sur un huitième de mil. Les Mil-dots de l'Armée en forme de balle de base-ball utilisent les mesures avec un dixième de Mil. Les Mil-dots ronds sont plus faciles à employer et à maîtriser et c'est par conséquent la forme qui a été sélectionnée pour le NIKON MIL-DOT RETICLE(Métrique).

MISE AU POINT POUR LA PRECISION

Pour obtenir des performances optimales, le tireur doit s'assurer que le réticule et l'objectif sont bien mis au point. La mise au point correcte du réticule est obtenue en pointant la lunette de visée vers le ciel ou sur un mur légèrement coloré et en vérifiant si les fils de croisée sont nets et bien définis. Le desserrage et la rotation de l'oculaire permettent de donner au réticule une mise au point nette. Regardez un objet et également les fils de croisée pour vous assurer qu'ils sont parfaitement nets. La mise au point sur un objet ou sur une cible doit être effectuée en tournant la tourelle de mise au point latérale sur les lunettes de visée tactiques, ou en ajustant la bague parallaxe sur la lentille de l'objectif, si elle est présente. La cible comme le réticule doivent être correctement mis au point pour assurer le meilleur niveau de précision.

LECTURE DES MIL-DOTS

Comment les Mil-dots fonctionnent-ils ? Les Mil-dots sont utilisés essentiellement comme échelle pour mesurer la taille apparente d'une cible de dimensions connues. Si l'on connaît les dimensions, pourquoi est-il nécessaire de mesurer ou d'estimer de nouveau la taille ? C'est simple, la cible est éloignée d'une certaine distance et les objets éloignés diminuent en taille visuelle. Les Mil-dots offrent simplement une échelle unique utilisant des incréments de 1/10 mil avec lesquels on peut mesurer la cible. Il faut se rappeler que malgré leur appellation de MIL-DOTS, chaque point N'A PAS un Milliradian pour taille, mais correspond à deux dixièmes d'un Mil. En fait, un Milliradian ou Mil est la distance du centre d'un point au centre du point suivant. Un Mil est également la distance à partir de la fin d'un montant jusqu'au centre du point suivant, ou de l'intersection des fils de croisée jusqu'au centre du point le plus proche.



EQUATIONS MIL-DOT

Après avoir déterminé la taille des objets en Mils, nous appliquons l'une des deux équations afin d'arriver à une estimation relativement précise de la distance. Les deux équations nécessitent une connaissance de la taille actuelle en Mil de l'objet qui est braqué. L'une utilise les mètres et l'autre les centimètres. Nous examinerons les deux et nous discuterons de leurs applications respectives.

L'équation de base est la suivante :

La taille de l'objet en mètres multipliée par 1000 et divisée par la lecture Mil est égale à la distance en mètres.

$$\frac{\text{TAILLE DE L'OBJET EN MÈTRES X 1000}}{\text{LECTURE EN MIL}} = \text{DISTANCE EN MÈTRES}$$

Malheureusement, ceci nécessite de convertir les mesures en fractions de mètres. Par exemple, nous savons qu'un cerf se tient à 106 centimètres aux épaules. Nous devons par conséquent diviser 106 par 100 pour avoir la taille en mètres - 1,06. Cette équation est excellente si l'objet se trouve juste à une distance en yards ou en incréments mètre ou un demi-mètre. Sinon, ceci nécessite trop d'opérations mathématiques.

La formule la plus facile est : **La taille de l'objet en Centimètres fois 10 divisée par la lecture en Mil est égale à la distance en mètres.**

$$\frac{\text{TAILLE DE L'OBJET EN CENTIMÈTRES} \times 10}{\text{LECTURE EN MIL}} = \text{DISTANCE EN METRES}$$

Multipliez la taille de l'objet (en centimètres) par mètre ou un demi-mètre et divisez par la lecture en Mil. Nous n'avons pas vraiment besoin de savoir pourquoi le chiffre magique de mètre ou un demi-mètre marche, il marche.

NIKON sait parfaitement que la plupart des tireurs ne souhaitent pas être assujettis à des formules mathématiques. A cet effet, NIKON vous suggère d'utiliser un appareil simple, une règle coulissante appelée MIL-DOT MASTER. La MIL-DOT MASTER élimine le recours aux mathématiques ci-dessus. En alignant simplement un coulisseau en forme de règle ayant les mesures de la taille de l'objet, avec une échelle de lecture Mil constante, la distance surgit d'un seul coup d'œil.

MIL-DOTS SUR LE TERRAIN

Comment un chasseur emploie-t-il les Mil-dots sur le terrain ? Nous devons tout d'abord obtenir certaines mesures corporelles raisonnablement précises de la créature qui est chassée. Ceci peut aller du simple jusqu'au simplement difficile, selon les espèces. Un détour jusqu'à une bibliothèque publique vous permettra d'obtenir des mesures qui marcheront très bien. Vérifiez les recherches biologiques en relation avec les espèces animales qui vous intéressent. Les travaux des taxidermistes et des biologistes spécialisés dans le gibier peuvent également être de bonnes sources d'information.

Pratiquez sur des animaux vivants ou des appâts grandeur nature pour apprendre comment les Mil-dots marchent le mieux dans des conditions de chasse. Voici certains points de mesure Mil-dots qui marchent bien sur le terrain :

- a. Haut de l'arrière jusqu'au bas du poitrail légèrement derrière les pattes avant (profondeur du poitrail)
- b. Extrémité du nez jusqu'à la ligne du dos de la queue
- c. Largeur des oreilles – de l'extérieur à l'extérieur dans une perspective de front
- d. Avant de la poitrine jusqu'à la ligne du dos de la queue.
- e. Extrémité du nez jusqu'à l'arrière du crâne (mesure en angle)
- f. Largeur du poitrail – perspective de front
- g. Hauteur de l'oreille – crâne jusqu'à l'extrémité de l'oreille
- h. Sol jusqu'à la ligne du dos
- i. Sol jusqu'à la ligne du ventre

Nous avons seulement obtenu certaines bonnes lectures à partir de la liste ci-dessus pour obtenir une estimation de la portée de Mil-dot durant la chasse. Imaginez que la créature est composée de rectangles ou de boîtes et que vous prenez simplement les mesures extérieures.

POUR MESURER UN ANIMAL

Comment procéder dans la réalité à la mesure en Mil d'un gros animal de gibier ? Tout d'abord, il faut s'assurer que le fusil et la lunette de visée sont le plus stable possible. Le réticule Mil-dot est doté de montants lourds à extrémités carrées qui sont destinés à l'utilisation comme points de référence initiale aussi bien à l'horizontale qu'à la verticale. Examinons, par exemple, comment un chasseur pourrait déterminer des mesures Mil sur un cerf qui se tient debout en présentant le flanc : la profondeur du poitrail du ventre jusqu'à la ligne de dos de l'animal. Amenez simplement le montant du bas jusqu'à la ligne du ventre à quelques pouces en arrière de la patte avant et estimez la distance en mils et/ou en portions de mils jusqu'à la ligne de dos. Pour une mesure horizontale comme celle du nez jusqu'à la queue, il faut placer une barre horizontale sur le nez et estimer une lecture mil jusqu'au dos de la queue. Oreille à oreille – nous plaçons simplement un montant horizontal sur le point le plus large d'une oreille et nous lisons en transversale jusqu'à l'extérieur de l'autre oreille.

La portée Mil-dot dépend de l'habileté de l'utilisateur lorsqu'il analyse la distance entre un montant et le centre de l'un des mil-dots. En d'autres termes, vous devez apprendre à quoi ressemblent les portions de 1/10ème de mil ou comment analyser la distance entre les dots en dixièmes. Une fois que vous aurez maîtrisé la technique d'analyse des dixièmes, les dots seront vos amis. Les maths seront la partie facile à accomplir.

UN SCENARIO DE CHASSE TYPE

Voici un scénario de chasse type dans lequel nous pouvons employer les Mil-dots. Nous sommes assis dans un abri pour la chasse au cerf surplombant un appât, un champ de fourrage, un alimentateur électronique ou autre. Un daim apparaît au bord de la clairière et se tient en alerte, offrant suffisamment de temps pour effectuer des lectures Mil-dots. Nous commençons par mesurer la longueur la plus grande possible sur le daim. Comme il semble ne pas vouloir bouger tout de suite, nous essayons de procéder à quelques autres mesures, mais seulement si le temps nous le permet. Le daim se tourne même et regarde vers nous et nous pouvons mesurer en Mil la largeur de son oreille. Chaque lecture est mémorisée ou notée sur un carnet et avec quelques mouvements rapides la MILDOT MASTER donne une lecture indiquant à quelle distance se trouve l'animal. La durée totale écoulée est de moins de deux minutes. Le daim se trouve encore au même endroit où nous avons placé la croisée de fils.

Regardons maintenant les maths, ou les mouvements de la MILDOT MASTER. Le daim est là loin devant, mais nous savons que la profondeur de son poitrail mesure environ 45 centimètres, comme la largeur de son oreille. Nous savons également qu'il mesure environ 109 centimètres de sa poitrine jusqu'au dos de sa queue. Il fait face vers la droite, nous plaçons donc le montant gauche sur sa queue et nous voyons immédiatement qu'il dépasse largement le second Mil-dot sur la droite. Nous estimons sa poitrine à environ 2,3 mils. Il regarde directement vers vous et vous pouvez placer le même montant sur le bord extérieur de l'oreille gauche et voir que le bord extérieur de l'oreille droite est aligné avec le premier dot, disons à 1,0. Vous placez ensuite le montant inférieur sous sa ligne de poitrine et vous notez de nouveau que la ligne de dos est juste au premier Mil-dot au-dessus de la croisée de fils. Une autre lecture de 1,0 mil.

Attrapant votre MILDOT MASTER, vous alignez 45 centimètres vers le haut avec la marque pointillée de 1,0 mil et vous lisez 450 mètres. Vous alignez ensuite 43" jusqu'au repère 2.3 mil et vous obtenez 474 mètres. Vous êtes maintenant sûr que le daim se trouve à environ 460 mètres et vous appliquez par conséquent le maintien correct et vous vous concentrez sur votre tir. Si vous ne disposez pas du MILDOT MASTER, vous pouvez calculer : $45 \text{ cm} \times 10$ et diviser par 1,0 pour obtenir 450 mètres. Pour la longueur de la poitrine jusqu'à la queue, nous multiplions $109 \text{ cm} \times 10$ et diviser par 2,3 pour obtenir 474 mètres.

MIL-DOTS POUR POINTS DE MAINTIEN

Les Mil-dots fournissent des références de visée constantes. Disons que votre balle tombe de quatre vingt un centimètres à quatre cents mètres à partir de cent mètres zéro. Un mil est égal à 40 cm à quatre cents mètres (10 x 4), nous avons besoin de 81 centimètres ou deux mils (2 x 14,4) de façon à pouvoir placer le second dot dans la cible et pour tirer. Le meilleur usage des mils pour le maintien est lorsque les maintiens spécifiques sont prédéterminés.

REGLAGE DES MILDOTS POUR DES POINTS DE MAINTIEN SPECIFIQUES

Etant donné que l'agrandissement de la lunette de visée tactique Nikon (Nikon Tactical Rifle Scope) peut varier ou être réglé nous pouvons obtenir des points de visée aval (down-range) extrêmement précis. Voici la procédure à suivre :

* Assurez-vous tout d'abord que votre fusil est à zéro à cent mètres : la plupart des chasseurs préfèrent avoir leur point d'impact légèrement au-dessus leur point de visée à cent mètres. Cinq ou sept demi-centimètres sont la norme pour la plupart des cartouches de chasse.

* Installez un grand morceau de carton, si possible de quatre vingt dix ou cent vingt centimètres de haut à la portée la plus éloignée pour laquelle vous pouvez tirer confortablement. Disons que cette distance est de 400 mètres. Placez une marque de visée en haut du morceau de carton.

* Tirez un groupe (3 à 5 tirs) sur la marque de visée à 400 mètres.

* Avec un feutre, marquez le centre de votre groupe de 400 mètres d'un grand X.

* Revenez au banc, assurez-vous que votre fusil est vide, et placez la croisée de fils sur la marque de visée à 400 mètres.

* Variez l'agrandissement jusqu'à ce que l'un de vos dots soit centré sur le X à 400 mètres.

* Aussi longtemps que vous NE changez PAS le réglage de l'agrandissement, vous avez à présent un zéro 100 mètres avec la croisée de fils et un point de visée parfait de 400 yards avec le second mil-dot.

* Remplacez votre cible à 300 et 500 mètres et enregistrez l'emplacement des groupes en relation avec les autres dots, mais NE BOUGLER LA BAGUE D'AGRANDISSEMENT, de façon à ne pas changer votre point de visée de 400.

MOUVEMENT

Vitesse de marche	1-1.5 mps
Vitesse de trot	32 kmph
Vitesse de galop	58 kmph

Mesures Mil-dots**ESPECES – CERF WHITETAIL**

a. HAUTEURS	GRAND	MOYEN
Du sol au bas de la poitrine	61 cm	51 cm
Du sol en haut des épaules	106 cm	101 cm
De la ligne de dos à la poitrine	51 cm	45 cm
b. LONGUEURS		
De la queue au nez (longueur totale)	241 cm	203 cm
De la queue à la poitrine	114 cm	109 cm
c. LARGEUR		
De l'extérieur de l'épaule à l'épaule	30 cm	25 cm
Oreilles	45 cm	40 cm

MIL-DOT RANGING INFO

a. Trucks - Semi's

There are two rim dimensions - 56 cm and 61 cm
Standard Bumper Width - 244 cm
Standard Height - 4 m 11 cm or 411 cm

Tire height are 108 cm and 113 cm
Standard Maximum Width (trailer) - 259 cm
99% of trailers are 135 cm long

b. Trucks - Pickup

40 cm rims actually measure 43 cm - tire height is 75 cm

38 cm rims actually measure 40 cm - tire height is 72 cm

c. ATV's

Rims - 25 cm height

d. All Vehicles

License Plates - 30 cm Wide 15 cm High

e. Motel Unit Measurements

Door - 79 cm Wide 2 m 9 cm High to top of door
Usually door knobs are 91 cm above the base
Air Conditioner Container - 51 cm

Door Frame - 91 cm
Window Frame - 119 cm

f. House Info

Power Meter - 18 cm round
Mail Box - 45 cm wide, height varies
Standard Door - outside vertical dimensions 2 m 9 cm, width varies

Power Meter Box - 18 x 23 cm

g. General

STOP sign - 75 cm
Fence Post Height - 122 cm
Pop can - 12 cm high
Fire Hydrant - 61 cm from bottom of base flange to knob
There are tow circular covers for attachments - 18 cm and 11 cm round
Gasoline Pump at Service Station - 139 cm high from base
LORASS Container - 175 cm Wide 132 cm Deep 127 cm High
Standardized Mailbox Dimension for Individual Unit (there are usually tow units, sometimes more at a location)
Shiny Frontal Portion - 76 cm High 53 cm Wide

RAILWAY CROSSING SIGN - 99 x 99 cm
Wire Post Spacing - 487 cm
45 gallon drum - 76 cm High

LA MAGIA DEL MIL-DOT (Sistema métrico) por Ian McMurchy

S

Manual de instrucciones

Muchas gracias por comprar nueva mira telescópica de Nikon provista de **MIL-DOT RETICLE**(Sistema métrico). Este es uno de los sistemas de retículo más versátil y probados en el mercado.

EI MILIRADIAN

El término "MIL" es la abreviatura de una magnitud de medida angular llamado el MILIRADIAN. Un Miliradian equivale a una yarda a 100 yardas o un metro a 100 metros. Por tanto, un Mil equivale a 10 centímetros a 100 metros. Esto es distinto considerablemente del más conocido Minute Of Angle (MOA = Minuto de Angulo) el cual es más o menos 2,78 centímetros a 100 metros. Como el MOA, el mil aumenta en tamaño directamente con el alcance, así que un mil equivale a 5,56 centímetros a 200 metros, 8,34 centímetros a 300 metros, etc.

LAS FORMAS Y TAMAÑOS DE MIL-DOT

Mil-dots vendrán en dos formas y tamaños distintos. Las Fuerzas Armadas de los U.S. (EE.UU.) adoptaron el dot en forma de pelota de béisbol (punto totalmente esférico) el cual es dos decimos de un mil en cruz (0.20 mil). Cuerpos de Marines de los U.S.(EE.UU.) prefieren el dot en forma de pelota de fútbol (ovalado) el cual es un poquito más grande a un cuarto de un mil en cruz (0.25 mil). Aunque esto suena insignificante la forma y el tamaño adoptados por cada agencia necesitan las matemáticas diferentes para la estimación de alcance. Mil-dots en forma de pelota de fútbol adoptados por Marine Corps (Cuerpos Marines) funcionan con las medidas basados en un octavo de un mil. Mil-dots en forma de pelota de béisbol adoptados por el ejército norteamericano utiliza un décimo de las medidas de Mil. Mil-dots redondos son más fáciles de emplear y llegar a dominar así que esto es la forma seleccionada para el NIKON MIL-DOT RETICLE(Sistema métrico).

FOCOS PARA LA PRECISION

Para obtener el rendimiento óptimo, el tirador debe asegurar que ambos el retículo y el objeto estén en foco adecuado. El enfoque correcto pueda ser obtenido por apuntar la mira telescópica al cielo o a la pared pintada de color liviano y comprobar que los cruces filares son nítidos y definidos claramente. El aflojar y el girar los oculares hacen el foco del retículo más nítido. Mire un objeto y también los cruces filares para asegurar que ellos están bastante nítidos. El foco de objeto o el blanco pueda ser realizado por girar la torreta de enfoque lateral en la mira telescópica para rifles tácticos, o por ajustar el anillo Paralaje en objetivo de una lente, si está presente. Ambos el blanco y el retículo deberían estar enfocados adecuadamente para asegurar el mejor grado de precisión.

LEYENDO LOS MIL-DOTS

Cómo funcionan Mil-dots? Esencialmente, Mil-dots son usados como una escala para medir el tamaño aparente del blanco de la dimensión conocida. Si usted conoce la dimensión, por qué nosotros debemos medir o estimar su tamaño de nuevo? Sencillamente, el blanco está a alguna distancia y los blanco que están más lejos disminuyen en tamaño visual. Mil-dots simplemente ofrecen la escala única utilizando incrementos de 1/10 mil con los cuales nosotros medimos el blanco. Nosotros debemos acordarse de que aunque ellos son llamados como MIL-DOTS, cada dot (punto) no equivale a un Miliradian en tamaño, eso es dos decimos de un Mil. De hecho, Miliradian o Mil es la distancia desde el centro de un dot hasta el centro de un dot próximo. Un Mil es también la distancia desde el extremo de un poste hasta el centro de un dot próximo, o desde la intersección de cruz filar hasta el centro de dot más cercano.



FORMULAS DE MIL-DOT

Después de haber determinado el tamaño de un objeto en Mils, nosotros aplicamos uno de dos formulas y proponemos la estimación correcta razonable. Ambos formulas necesitan el conocimiento del tamaño actual del objeto siendo Mil'd (medido), uno utilizará metros, y otros utilizará centímetros. Nosotros miremos ambos y discutiremos las aplicaciones.

La fórmula básica es:

Dividir el tamaño del Objeto en metros multiplicado por 1000 entre la lectura de Mil nos daría la distancia en metros.

$$\frac{\text{TAMAÑO DE OBJETO EN METROS X 1000}}{\text{LECTURA DE MIL}} = \text{DISTANCIA EN METROS}$$

Desafortunadamente, esto normalmente necesita la conversión de medidas en las fracciones de metros. Por ejemplo, nosotros sabemos que el ciervo mide 106 centímetros en sus hombros. Por tanto, nosotros debemos dividir 106 por 100 para obtener el tamaño en metros - 1,06. Esta fórmula es importante si el objeto da la casualidad de que es en incremento de metro o medio metro, de lo contrario, eso necesitaría demasiadas matemáticas.

La formula más fácil es: **Dividir el Tamaño de Objeto centímetros por 10 entre la lectura de Mil nos daría la distancia en metros.**

$$\frac{\text{TAMAÑO DE OBJETO EN CENTÍMETROS} \times 10}{\text{LECTURA DE MIL}} = \text{DISTANCIA EN METROS}$$

Multiplicar el tamaño de objeto (en centímetros) por metro o medio metro y dividirlo por la lectura de Mil. Nosotros realmente no tenemos que saber por qué el número mágico metro o medio metro funciona, eso hace.

NIKON entiende que la mayor parte de los tiradores no desean llegar a ser atado por la matemática. Con este propósito, NIKON sugería el uso del dispositivo simple de regla de cálculo llamado el MIL-DOT MASTER. El MIL-DOT MASTER elimina la matemática arriba. Por simplemente alinear la regleta parecida a una regla el cual tiene las medidas del tamaño de objeto con la escala constante de la lectura de Mil., la distancia sale de pronto de un vistazo.

MIL-DOT EN EL CAMPO

Cómo el cazador emplea MIL-DOT en el campo? Primero, nosotros debemos obtener las medidas razonablemente correctas del cuerpo del bicho a ser cazado. Esto pueda extenderse desde sencillo hasta sencillamente difícil, dependiendo en los especies. Una visita a la biblioteca pública proveerá las medidas las que funcionaran muy bien. Revise las obras biológicas relacionadas a las especies en que usted esté interesado. Los taxidermistas y biólogos de juego son también las fuentes de información.

Practique sobre los animales vivos o señuelos de tamaño natural para aprender cómo funcionan Mil-dots en las condiciones de caza. Aquí hay algunos de puntos de medida de Mil-dot que funcionaría bien en el campo:

- a. Parte superior del lomo hasta parte inferior del pecho ligeramente detrás de los patas frontales (profundidad de pecho)
- b. Punta de nariz hasta línea posterior del rabo
- c. Ancho de oreja – exterior a exterior en la perspectiva frontal
- d. Parte delantera de la falda hasta línea posterior del rabo
- e. Punta de nariz hasta lomo de calavera (medida inclinada)
- f. Ancho del pecho – perspectiva frontal
- g. Altura de oreja – Calavera hasta punta de oreja
- h. Suelo hasta línea posterior
- i. Suelo hasta línea de panza

Nosotros solamente tenemos que obtener un par de las lecturas buenas desde la lista arriba para obtener la estimación de rango de Mil-dot mientras estamos cazando. Imagínese que el bicho consta de rectángulos o cajas y usted simplemente mide las medidas exteriores.

MEDIENDO UN ANIMAL

Cómo nosotros realmente “MIL” (medimos) un animal para caza mayor deportiva? Primero, nosotros debemos asegurar que el rifle y la mira telescópica estén lo más estable posible. El retículo MIL-dot tiene los postes de extremo cuadrado pesados los cuales sean intentados para la utilización cómo los puntos de referencia tanto horizontal como vertical. Por ejemplo, vamos a examinar cómo un cazador determinará la medida de Mil sobre el ciervo que está levantando apaisado – la profundidad de pecho desde la línea de panza hasta la línea posterior del animal. Sencillamente trae el poste de parte inferior a la línea de panza a unas pulgadas detrás de la pata delantera y estime la distancia hasta la línea posterior en mils y/o porciones de mils. En caso de la medida horizontal tal como desde la nariz hasta el rabo, nosotros colocamos la barra horizontal sobre la nariz y estimamos la lectura de mil hasta el lomo del rabo. Oreja hasta oreja – nosotros sencillamente colocamos el poste horizontal sobre un punto más ancho de una oreja y leamos transversalmente hasta el exterior de otra oreja.

La determinación de distancia de MIL-dot depende de la habilidad del usuario como él analiza la distancia entre un poste y el centro de uno de los mil-dots. En otras palabras, usted debería aprender qué las porciones de un décimo de un mil parece o cómo dividir la distancia entre los dots en decimos. Una vez usted hubiera llegado a dominar la división en un decimos, los dots será sus amigos. La matemática llega a ser la parte fácil.

ESCENARIO TIPICO DE CAZA

Aquí está un escenario típico de caza dónde nosotros podemos emplear Mil-dots. Nosotros estamos sentados en el ángulo muerto del ciervo teniendo vistas al cebo, campo de forraje, alimentador electrónico o cualquiera. El macho aparece en el borde de tala y se levanta atentamente, dando el tiempo suficiente para hacer la lectura de Mil-dot. Nosotros empezamos por medir la longitud más grande posible sobre el macho. Ya que él hace una aparición para no tener prisa para mover, nosotros intentamos conseguir un par de otras medidas, pero solamente si el tiempo nos permita. Él incluso da vueltas y mira nuestro camino por tanto, nosotros Mil (medimos) el ancho de su oreja. Cada lectura será memorizada o anotada en la almohadilla y con unos movimientos rápidos, MIL-DOT MASTER da la lectura que indica qué lejos está él. Total de tiempo transcurrido – dos minutos o menos. El macho está levantando todavía en el mismo lugar como nosotros colocamos el cruz afilar.

Ahora vamos a mirar la matemática o MILDOT MASTER nueva. El macho está lejos allí, pero sabemos que su profundidad de pecho es más o menos 45 centímetros, que es ancho de su oreja. Sabemos también que él es más o menos 109 centímetros desde su falda hasta el lomo de su rabo. Él está mirando a la derecha, por tanto, nosotros colocamos el poste izquierdo sobre su rabo e inmediatamente vemos que él pasó bien el segundo Mil-dot a la derecha. Estimamos que su falda está en 2.3 mils. El mira directamente usted, por tanto, usted coloque el mismo poste sobre el borde exterior de la oreja izquierda y vea que el extremo exterior de la oreja derecha se alinea con el primer dot, vamos a llamar esto como 1.0. Luego, usted coloque el poste de abajo inmediatamente debajo de la línea de su pecho y nuevamente anota que su línea posterior está en el primer Mil-dot más alto que cruz filar. Otra lectura de 1.0 mil.

Agarrando su MILDOT MASTER usted alinee 45 centímetros hacia arriba con la línea interior de 1.0 mil y lea 450 metros. Luego, usted alinee 43” hacia arriba a la marca de 2.3 mil y obtenga 474 metros. Ahora usted está seguro que el macho está más o menos 460 metros así que usted aplique el hold-over correcto y se concentra en su disparo. Si usted no tiene MILDOT MASTER, usted pueda hacer la matemática – 45 cm por 10 y dividido por 1,0 para obtener 450 metros. Sobre la longitud desde la falda hasta el rabo, multiplicamos 109 cm por 10 y dividido por 2,3 para obtener 474 metros.

MIL-DOTS PARA PUNTOS DE HOLD-OVER

Mil-dots proporciona las referencias constantes de puntería. Vamos a decir que nuestra bala se caiga ochenta y un centímetros a cuatrocientos metros desde el cien metros en cero. Un mil es igual a 40 cm a cuatrocientos metros (10 x 4), nosotros necesitamos 81 centímetros o dos mils (2 x 14.4) por tanto, nosotros colocamos el segundo dot sobre el blanco y disparamos. El mejor uso de mils es cuando los holds específicos han sido predeterminados.

AJUSTANDO LOS MILDOTS PARA LOS PUNTOS DE HOLD-OVER

Ya que la magnificación de Nikon Tactical rifle scope pueden ser variada o ajustada, nosotros podemos obtener los puntos de puntería extremadamente correctos de alcance horizontal. Aquí está el procedimiento:

- * Primero asegure que su rifle está “ajustado a cero” a cien metros – la mayoría de los cazadores prefieren tener su punto de impacto ligeramente arriba de su punto de puntería a cien metros. Cinco o siete centímetros y medio son normal para la mayoría de cartuchos de caza.
- * Instale una pieza grande de cartón, preferiblemente noventa o ciento veinte centímetros en altura en el alcance más lejos hacia el cual usted pueda disparar confortablemente. Vamos a decir que la distancia sea 400 metros. Coloque la marca de puntería en la parte superior del cartón.
- * Dispare un grupo (3 a 5 disparos) en la marca de puntería a 400 metros.
- * Con la pluma de fieltro, marque el centro de su grupo de 400 metros con X grande.
- * Regrese al banco, asegure que su rifle está vacío y coloque el cruz afiar sobre la marca de puntería de 400 metros.
- * Varía la magnificación hasta que uno de sus dots está centrado sobre X de 400 metros.
- * Mientras usted no varía el ajuste de la magnificación, usted ahora tiene cero a 100 metros con cruz filar y punto perfecto de puntería a 400 metros con segundo mil-dot.
- * Traslade su blanco a 300 y 500 metros y tome nota de la ubicación de los grupos en relación a otros dots, pero NO MUEVA EL ANILLO DE MAGNIFICACION para que su punto de puntería a 400 metros no sea perturbado.

MOVIMIENTO

Velocidad de andancia	1-1.5 mps
Velocidad de trote	32 kmph
Velocidad de galope	58 kmph

Medidas de MIL-DOT.**Especies – CIERVO IDO DETRÁS DE BLANCO****a. ALTURAS**

Suelo hasta Parte Inferior de Pecho
Suelo hasta Parte Superior de Hombros
Línea posterior hasta Falda

GRANDE

61 cm
106 cm
51 cm

MEDIANO

51 cm
101 cm
45 cm

b. LONGITUDES

Rabo hasta Nariz (Longitud Total)
Rabo hasta Falda

241 cm
114 cm

203 cm
109 cm

c. ANCHO

Hombro Exterior hasta Hombro
Orejas

30 cm
45 cm

25 cm
40 cm

MIL-DOT RANGING INFO

a. Trucks - Semi's

There are two rim dimensions - 56 cm and 61 cm
Standard Bumper Width - 244 cm
Standard Height - 4 m 11 cm or 411 cm

Tire height are 108 cm and 113 cm
Standard Maximum Width (trailer) - 259 cm
99% of trailers are 135 cm long

b. Trucks - Pickup

40 cm rims actually measure 43 cm - tire height is 75 cm

38 cm rims actually measure 40 cm - tire height is 72 cm

c. ATV's

Rims - 25 cm height

d. All Vehicles

License Plates - 30 cm Wide 15 cm High

e. Motel Unit Measurements

Door - 79 cm Wide 2 m 9 cm High to top of door
Usually door knobs are 91 cm above the base
Air Conditioner Container - 51 cm

Door Frame - 91 cm
Window Frame - 119 cm

f. House Info

Power Meter - 18 cm round
Mail Box - 45 cm wide, height varies
Standard Door - outside vertical dimensions 2 m 9 cm, width varies

Power Meter Box - 18 x 23 cm

g. General

STOP sign - 75 cm
Fence Post Height - 122 cm
Pop can - 12 cm high
Fire Hydrant - 61 cm from bottom of base flange to knob
There are tow circular covers for attachments - 18 cm and 11 cm round
Gasoline Pump at Service Station - 139 cm high from base
LORASS Container - 175 cm Wide 132 cm Deep 127 cm High
Standardized Mailbox Dimension for Individual Unit (there are usually tow units, sometimes more at a location)
Shiny Frontal Portion - 76 cm High 53 cm Wide

RAILWAY CROSSING SIGN - 99 x 99 cm
Wire Post Spacing - 487 cm
45 gallon drum - 76 cm High

MAGNIFICO MIL-DOT (Sistema metrico) a cura di Ian McMurchy



Manuale di istruzioni

Vi ringraziamo innanzi tutto per avere acquistato questo nuovo cannocchiale-mirino **MIL-DOT RETICLE**(Sistema metrico) per carabina, uno dei sistemi a reticolo più usati e versatili attualmente disponibile in commercio.

IL MILLIRADIANTE

“MIL” è l’abbreviazione dell’unità di misura angolare detta MILLIRADIANTE. Un mil corrisponde a una iarda alla distanza di mille iarde o a un metro alla distanza di mille metri e, quindi, a 10 centimetri a 100 metri. Il concetto di milliradiante differisce considerevolmente da quello del “Minute of Angle” (MOA, o minuto d’angolo), che equivale a circa 2,78 centimetri a 100 metri. Ma, come per il MOA, il mil aumenta di dimensione proporzionalmente alla distanza: ad esempio un mil equivale a 5,56 cm a 200 metri, 8,34 cm a 300 metri, ecc.

FORMA E DIMENSIONI DEL MIL-DOT

Del mil-dot esistono due diverse forme e dimensioni. L’U.S. Army ha adottato il punto (dot) a forma di palla da baseball di diametro equivalente a due decimi di mil (0,20 mil), mentre il Marine Corps ha preferito adottare il punto, anch’esso a forma di palla di baseball, ma di diametro equivalente a un quarto di mil (0,25 mil). Sebbene per la stima della distanza questa lieve differenza possa apparire insignificante, la forma e le dimensioni adottate dalle due organizzazioni militari richiede calcoli matematici diversi: il mil-dot adottato dal Marine Corps usa misure basate su un ottavo di mil, mentre quello adottato dall’Esercito usa quelle da un decimo. Poiché i mil-dot circolari sono più semplici da usare e padroneggiare, per il NIKON MIL-DOT RETICLE(Sistema metrico) si è deciso di usare proprio questa forma.

MESSA A FUOCO SIGNIFICA PRECISIONE

Il tiratore può raggiungere prestazioni ottimali a condizione che ottenga l’adeguata messa a fuoco sia del reticolo che del bersaglio. La corretta messa a fuoco del reticolo si ottiene puntando il cannocchiale al cielo o verso una parete di colore chiaro sino a vederne nitidamente e chiaramente i filamenti. Si ottiene la messa a fuoco voluta allentando e ruotando l’oculare e guardando contemporaneamente il bersaglio e il reticolo si può verificare se entrambi sono perfettamente nitidi. La messa a fuoco del bersaglio è ottenibile ruotando la torretta di messa a fuoco laterale dei cannocchiali tattici oppure, qualora presente, regolando l’anello di parallasse dell’obiettivo. La massima precisione di tiro si ottiene quando sia il bersaglio che il reticolo sono correttamente a fuoco.

LETTURA DEI MIL-DOT

Come si usano i Mil-dot? Essenzialmente essi sono usati come scala di misura della grandezza apparente di un bersaglio di dimensioni note. Ma perché, conoscendo le dimensioni, le si dovrebbe nuovamente misurare o stimare? Semplice: il bersaglio è lontano e la dimensione degli oggetti remoti diminuisce visivamente. I mil-dot offrono una scala graduata a incrementi di 1/10 di mil del tutto unica grazie alla quale è possibile misurare la grandezza del bersaglio. Si deve tuttavia ricordare che, sebbene siano chiamati mil-dot, ciascun punto NON corrisponde alla dimensione di un milliradiante, bensì a due decimi di esso. Il milliradiante, o mil, è infatti la distanza tra il centro di un punto e quello del punto successivo. Un mil equivale inoltre alla distanza dal termine di una delle barrette d'estremità del reticolo al centro del punto successivo, o dall'intersezione del crocicchio del reticolo con il centro del punto più vicino.



LE FORMULE DEI MIL-DOT

Dopo avere determinato la dimensione del bersaglio in mil, per pervenire a una stima ragionevolmente accurata della distanza si applica una delle due formule di seguito riportate. Entrambe le formule presuppongono la conoscenza delle dimensioni effettive dell'oggetto da misurare in mil; una è in metri e l'altra in centimetri. Di seguito le vedremo entrambe e ne discuteremo le applicazioni.

La formula di base è:

Distanza in metri = dimensione dell'oggetto in metri moltiplicata per 1000 e divisa per la lettura in mil:

$$\frac{\text{DIMENSIONE DELL'OGGETTO IN METRI} \times 1000}{\text{LETTURA IN MIL}} = \text{DISTANZA IN METRI}$$

Sfortunatamente tuttavia questa formula normalmente richiede di convertire le misure in frazioni di metri. Se ad esempio sappiamo che un cervo misura 106 centimetri alle spalle, dividendo 106 per 100 otteniamo le dimensioni in metri - 1,06. Questa formula è ottima se l'oggetto è misurabile in incrementi di metro o un mezzo-metro, altrimenti il calcolo diviene più complesso.

La formula più semplice è: **distanza in metri = dimensione dell'oggetto in centimetri per 10 e divisa per la lettura in mil.**

$$\frac{\text{DIMENSIONE DELL'OGGETTO IN CENTIMETRI} \times 10}{\text{LETTURA IN MIL}} = \text{DISTANZA IN METRI}$$

Si deve quindi moltiplicare la dimensione dell'oggetto (in centimetri) per metro o un mezzo-metro e dividere quindi per la lettura in mil. Non è proprio necessario sapere perché la costante metro o un mezzo-metro funziona: l'importante è sapere che funziona.

NIKON sa che in genere i tiratori non amano occuparsi di matematica e per questo suggerisce l'uso di un semplice regolo chiamato MIL-DOT MASTER. Il MIL-DOT MASTER elimina la necessità di ricorrere alle formule mostrate poc'anzi. Semplicemente allineando la misura dell'oggetto individuata sul cursore del regolo con una scala costante a lettura mil se ne ottiene immediatamente la distanza.

I MIL-DOT SUL CAMPO

Ma come può il cacciatore usare i Mil-dot sul campo? Innanzi tutto deve conoscere con ragionevole approssimazione le misure corporee dell'animale che intende cacciare. Questa operazione può essere molto semplice o semplicemente molto difficile a seconda della specie di animale in questione. Presso una libreria pubblica si possono ottenere informazioni dimensionali adeguate. Si suggerisce innanzi tutto di ricercare trattati biologici relativi alle specie d'interesse, oppure rivolgendosi agli impagliatori o ai cacciatori biologi.

Per imparare a usare al meglio il mil-dot in reali condizioni di caccia si suggerisce in ogni caso d'iniziare a praticare con animali vivi o richiami in grandezza naturale. Ecco alcuni dei punti di misura con mil-dot adatti a operare sul campo:

- | | |
|---|--|
| a. Dal punto posteriore più alto al fondo del torace lievemente dietro le zampe anteriori (profondità del torace) | f. Larghezza del torace visto frontalmente |
| b. Dalle narici alla base della coda | g. Altezza delle orecchie: dal cranio alla punta |
| c. Larghezza delle orecchie, da estremità esterna a estremità esterna, viste frontalmente | h. Da terra alla linea dorsale |
| d. Dall'estremità anteriore del petto alla base della coda | i. Da terra alla linea ventrale |
| e. Dalle narici al lato posteriore del cranio (misura angolata) | |

È sufficiente usare questa lista per ricavare durante la caccia un paio di buone letture per la stima della distanza in mil-dot. Se si riesce a immaginare l'animale composto di rettangoli o quadrati se ne prendono semplicemente le misure esterne.

MISURARE L'ANIMALE

Come si può nella pratica misurare l'animale in "Mil"? Occorre innanzi tutto mantenere carabina e cannocchiale quanto più stabili possibile. Il reticolo a mil-dot dispone alle estremità di una barretta spessa che serve da riferimento iniziale sia in senso orizzontale che in senso verticale. Vediamo ad esempio come il cacciatore determinerebbe la misura mil di un cervo visto di fianco, vale a dire la profondità del torace dalla linea ventrale a quella dorsale. È sufficiente collimare la barretta d'estremità inferiore con la linea ventrale alcuni pollici dietro la zampa anteriore e stimare la distanza in mil, o porzioni di mil, alla linea del dorso. Per misurare orizzontalmente - ad esempio dalle narici alla coda - si collima la barretta d'estremità con le narici e si stima così la lettura in mil alla base della coda. Per misurare la distanza da orecchio a orecchio si collima semplicemente la barretta d'estremità orizzontale sul punto più largo di un orecchio leggendo sino al lato esterno dell'altro.

La capacità di misurare in mil-dot dipende dalla bravura del tiratore nello scomporre la distanza tra una barretta d'estremità e il centro di uno dei mil-dot. In altre parole, è necessario imparare a capire come appaiono i decimi di mil, ovvero come suddividere in decimi la distanza tra i punti. Una volta padroneggiata questa tecnica i punti diventeranno gli amici del tiratore, mentre i calcoli matematici si dimostreranno la parte più semplice.

UN TIPICO SCENARIO DI CACCIA

Ecco un tipico scenario di caccia in cui si fa uso dei Mil-dot. Ci troviamo seduti in un capanno mantenendo sotto osservazione un'esca, un campo di foraggio, una mangiatoia o quant'altro ancora. Un maschio appare quindi fermo e vigile al lato di una radura, lasciandoci tempo a sufficienza per prendere le nostre letture mil-dot. Cominciamo col misurare la lunghezza totale dell'animale. Poiché l'animale sembra non abbia fretta di muoversi - ma soltanto se il tempo lo permette - prendiamo un altro paio di misure. Se poi si volta verso di noi possiamo addirittura misurarne la larghezza in mil da orecchio a orecchio. Annotiamo tutte le misure e con pochi movimenti otteniamo con il MILDOT MASTER la lettura indicante la distanza a cui l'animale si trova. In tutto sono trascorsi meno di due minuti. Quando lo inquadrano con il reticolo l'animale è ancora là fermo.

Veniamo ora ai calcoli, cioè all'uso del MILDOT MASTER. L'animale è molto lontano ma noi sappiamo che la profondità del suo torace, e così pure della larghezza delle orecchie, misura circa 45 centimetri. Sappiamo inoltre che la distanza tra la punta del petto e la base della coda è circa 109 centimetri. Sta guardando a destra e così, facendo collimare la barretta d'estremità sinistra con la coda, notiamo che misura ben oltre il secondo mil-dot a destra. Stimiamo inoltre che la punta del petto si trova a 2,3 mil. Poi si volta a guardare direttamente verso noi e così, facendo collimare la stessa barretta con il bordo esterno dell'orecchio sinistro, notiamo che il bordo esterno dell'orecchio destro è allineato con il primo punto, che chiameremo 1,0. Collimiamo quindi la barretta inferiore appena sotto la linea del torace e ancora una volta notiamo che la linea dorsale si trova al primo mil-dot in alto nel crocicchio. Anche questa è una lettura da 1,0 mil.

Afferriamo poi il MILDOT MASTER, allineiamo la tacca da 45 centimetri con il simbolo di diseguale a 1,0 mil e leggiamo 450 metri. Allineiamo quindi la tacca da 43" con il punto corrispondente a 2,3 mil e otteniamo 474 metri. Sappiamo così che l'animale si trova più o meno a 460 metri; applichiamo quindi il posticipo corretto e ci concentriamo sullo sparo. Se non si dispone del MILDOT MASTER si possono fare i due precedenti calcoli manualmente: 45 cm per 10 diviso 1,0 per ottenere 450 metri. Per la distanza petto-coda moltiplicare 109 cm per 10 diviso 2,3 per ottenere 474 metri.

MIL-DOT E PUNTI DI COMPENSAZIONE SCARTO

I Mil-dot forniscono riferimenti di mira costanti. Immaginiamo che alla distanza di ottanta e uno centimetri a quattrocento metri cento metri e zero. Poiché a 40 cm a quattrocento metri (10 x 4), applicando 81 centimetri o 2 mil (2 x 14,4) collimiamo il secondo punto sul bersaglio e spariamo. Il miglior uso dei mil per compensare lo scarto l'otteniamo predeterminando specifici punti di compensazione.

REGOLAZIONE DEI MIL-DOT PER PUNTI DI COMPENSAZIONE SCARTO SPECIFICI

Poiché il potere d'ingrandimento del Nikon Tactical Rifle Scope può variare o essere regolato, è possibile compensare con notevole precisione i punti di mira. Ecco la procedura:

- * Ci si deve innanzi tutto accertare che la carabina sia "azzerata" a cento metri; la maggior parte dei cacciatori preferisce avere il punto d'impatto lievemente sopra quello di mira a cento metri. Da cinque a sette centimetri e mezzo sono comunque normali per la maggior parte delle cartucce da caccia.
- * Collochiamo un grande foglio di cartone, alto preferibilmente novanta o centoventi centimetri, alla massima distanza di tiro cui si preferisce sparare, diciamo circa 400 metri. Sulla sommità del cartone collochiamo quindi un bersaglio di mira.
- * Spariamo al bersaglio un gruppo di 3-5 colpi alla suddetta distanza di 400 metri.
- * Con un pennarello marchiamo con una grande X la posizione mediana dei punti d'impatto.
- * Ritorniamo alla postazione di tiro, ci accertiamo che la carabina sia scarica e puntiamo nuovamente il crocicchio al bersaglio.
- * Variamo l'ingrandimento sino a quando uno dei punti è centrato sulla X di 400 metri.
- * Sin tanto che NON si varia l'impostazione d'ingrandimento si dispone di un crocicchio azzerato a 100 metri e, con il secondo mil-dot, di un perfetto punto di mira a 400 metri.
- * SENZA MUOVERE L'ANELLO D'INGRANDIMENTO affinché il punto di mira a 400 metri rimanga intatto, riposizioniamo ora il bersaglio a 300 e 500 metri e registriamo la posizione mediana dei rispettivi gruppi in rapporto ad altri punti.

MOVIMENTO

Velocità al passo	1-1.5 mps
Velocità al trotto	32 kmph
Velocità al galoppo	58 kmph

Misure MIL-DOT**SPECIE: CERVO A CODA BIANCA****a. ALTEZZA**

	GRANDE	MEDIO
Da terra al fondo del torace	61 cm	51 cm
Da terra alla sommità delle spalle	106 cm	101 cm
Dalla linea dorsale alla punta di petto	51 cm	45 cm

b. LUNGHEZZA

Dalla coda alle narici (lunghezza totale)	241 cm	203 cm
Dalla coda alla punta di petto	114 cm	109 cm

c. LARGHEZZA

Dalle spalle esterne alle spalle	30 cm	25 cm
Orecchie	45 cm	40 cm

MIL-DOT RANGING INFO

a. Trucks - Semi's

There are two rim dimensions - 56 cm and 61 cm
Standard Bumper Width - 244 cm
Standard Height - 4 m 11 cm or 411 cm

Tire height are 108 cm and 113 cm
Standard Maximum Width (trailer) - 259 cm
99% of trailers are 135 cm long

b. Trucks - Pickup

40 cm rims actually measure 43 cm - tire height is 75 cm

38 cm rims actually measure 40 cm - tire height is 72 cm

c. ATV's

Rims - 25 cm height

d. All Vehicles

License Plates - 30 cm Wide 15 cm High

e. Motel Unit Measurements

Door - 79 cm Wide 2 m 9 cm High to top of door
Usually door knobs are 91 cm above the base
Air Conditioner Container - 51 cm

Door Frame - 91 cm
Window Frame - 119 cm

f. House Info

Power Meter - 18 cm round
Mail Box - 45 cm wide, height varies
Standard Door - outside vertical dimensions 2 m 9 cm, width varies

Power Meter Box - 18 x 23 cm

g. General

STOP sign - 75 cm
Fence Post Height - 122 cm
Pop can - 12 cm high
Fire Hydrant - 61 cm from bottom of base flange to knob
There are tow circular covers for attachments - 18 cm and 11 cm round
Gasoline Pump at Service Station - 139 cm high from base
LORASS Container - 175 cm Wide 132 cm Deep 127 cm High
Standardized Mailbox Dimension for Individual Unit (there are usually tow units, sometimes more at a location)
Shiny Frontal Portion - 76 cm High 53 cm Wide

RAILWAY CROSSING SIGN - 99 x 99 cm
Wire Post Spacing - 487 cm
45 gallon drum - 76 cm High

