



RADFLEX® BRR **B**icycle **R**adar **R**eflector.

Specialdesignad unik säkerhetsutrustning som minskar risken från att bli påkörd bakifrån, så kallad upphinnandeolycka speciellt vid landsvägscyklning. Reflektorn gör dig mer synlig för fordonsradar som varnar föraren om de inte är uppmärksamma samt vid behov aktiverar fordonets automatiska bromssystem.

Vårt mål är att förhindra att upphinnande olyckor mellan fordon och cyklister inträffar genom att med vår teknik öka möjligheterna för cyklister att synas i trafiken. Jämförbart med att man syns bättre med reflexer i mörkret. RADFLEX® BRR fungerar däremot alltid oavsett ljusförhållande och väderlek. Genom att kommunikationen mellan bil och cyklist blir tydligare kan antalet "nära situationer" eller faktiska kollisioner reduceras och/eller elimineras helt. Eftersom ett fordons radar ser oss kontinuerligt, spårar vår position och hastighet samt känner igen oss som objekt bilen vill undvika.



RADFLEX® BRR är designad för att passa sadelstolpar med diameter 23-33 mm samt för aerodynamiska sadelstolpar. Reflektorn har en aerodynamiskt utformning och är designad för en extremt låg vikt, endast 25g med måtten 65x80x40mm. Reflektorn har ett inbyggt "klämfäste" för sadelstolpen samt två infästningar för en elastisk ring (ingår).

RADFLEX® BRR använder en passiv radarreflektorteknik helt utan behov av batteri. Materialval och design av reflektorn är speciellt anpassat för 76-81GHz fordonsradar.

Hur det fungerar

RADFLEX® BRR samlar in och förstärker signalen från fordonets radar som därefter studsar tillbaka till fordonet och gör cykeln och cyklisten mer synlig och lättare att upptäcka.

Nyckeln till att förstå hur detta fungerar är att på en översiktlig nivå förstå hur en radar fungerar. Radarn sänder ut mm-vågor, dessa reflekteras sedan från objekt och studsar tillbaka till källan. Reflektionen anger avstånd, vinkel, hastighet samt även reflektionsstyrka som mäts i radartvärnsnittsvärden (RCS). RCS-värdet påverkas av objektens storlek, form, material och vinklar. Låga RCS värden har en förmåga att lätt försvinna i ”bruset” av reflekterade signaler.

Stora, ganska platta metallföremål (som bilar) har förhållandevis mycket höga RCS-värden, mindre och mindre täta organiskt formade föremål som en person på en cykel har betydligt lägre RCS-värden.

I tabellen nedan framgår standardiserade värden.

(ETSI TR 103 593 V1.1.1 (2020-05))

Object Reference	dBsqm	sqm
Small Child (Child Min [i.55])	-13	0,05
Pedestrian (Child Max [i.55])	-10	0,1
Bicycle [i.55]	-5	0,4
Motor Cycle	0	1
RADFLEX® BRR	6	4
Car [i.56]	10	10



RADFLEX® BRR ökar RCS med faktor 10 !
(6dBsqm/4sqm)

RADFLEX® BRR är utformad för att den ska vara lätt att montera på en sadelstolpe under en sadelväska eller bakljus på cykeln. Den enda att ta hänsyn till är att reflektorn inte skymms av sadelväskan. –På samma sätt som du gör med en reflex eller baklykta.

- Ökar säkerheten.
- Inget behov av batterier.
- Enkel klickmontering.
- Aerodynamisk utformning.
- Extremt låg vikt.





RADFLEX® BRR Bicycle Radar Reflector.

Specially designed unique safety equipment that reduces the risk of being hit from behind, so-called catch-up accident, especially in road cycling.

The reflector makes you more visible to vehicle radars that warn the driver if they are not paying attention and, if necessary, activates the vehicle's automatic braking system.

Our vision is to prevent overtaking accidents between vehicles and cyclists from occurring by using our technology to increase the opportunities for cyclists to be seen in traffic. Comparable to being seen better in the dark with a regular light reflex.

RADFLEX® BRR, on the other hand, always works regardless of light conditions and weather conditions. By the communication between car and cyclist becomes clearer, the number of "close call" or actual collisions can be reduced and/or eliminated entirely. Because a vehicle's radar sees us continuously, tracks our position and speed, and recognizes us as objects the car wants to avoid.



RADFLEX® BRR is Designed for the most common seat post's with diameter 23-33mm as well as for aerodynamic seat post's. Aerodynamic shaped in plastic weighs only 25g and have small size 65 x 80 x 40mm, the construction includes built in "snap on" for the seat post equipped with bracket's for a strap (included).

RADLEX® BRR uses a passive radar reflector technology completely without the need for a battery. Material selection and design of the reflector is specially adapted for 76-81GHz vehicle radar

How it Works

RADFLEX[®] BRR uses a car's collision avoidance system radar to, in effect, gather and amplify the signal that bounces back to the car making the bike and rider more visible, and more easily detected.

The key to understanding how this works is understanding at a cursory level how radar works. Radar mm waves are transmitted and then reflected from an object and return to the source. Reflection is measured in radar cross section (RCS) values. RCS values are affected by the size, shape, material and angles of objects. Large, fairly flat, metallic objects (like vehicles) have very high RCS values (Radar Cross Section). Smaller, less dense, organically shaped objects like a person riding a bicycle have much lower RCS values. Low RCS values have an ability to easily disappear in the "noise" of reflected signals.

(ETSI TR 103 593 V1.1.1 (2020-05))

Object Reference	dBSqm	sqm
Small Child (Child Min [i.55])	-13	0,05
Pedestrian (Child Max [i.55])	-10	0,1
Bicycle [i.55]	-5	0,4
Motor Cycle	0	1
RADFLEX[®] BRR	6	4
Car [i.56]	10	10

The RADFLEX[®] BRR increases RCS with factor 10 !
(6dBSqm/4sqm)

RADFLEX[®] BRR is compact enough that it should easily mount to a seat post underneath a saddle bag or tail light on the bike. The only consideration at that point would be not to allow the saddle back to lay over or cover the device.
-No different than what you do with a current tail light.

- Increases the safety.
- Aerodynamic design.
- Extremely low weight.
- No need for battery's.
- Easy click-on mounting.





RADFLEX® BRR Fahrrad radar reflektor.

RADFLEX® BRR Fahrrad Radar Reflektor.

Speziell entwickelte, einzigartige Sicherheitsausrüstung für Radfahrer, die das Risiko von Unfällen durch hinten auffahrende Fahrzeuge verringert, insbesondere beim Radfahren auf der Fahrbahn.

Durch den Reflektor sind Sie besser für Fahrzeugradare sichtbar, die den Fahrer bei Unaufmerksamkeit warnen und bei Bedarf das automatische Bremssystem des Fahrzeugs aktivieren.

Unser Ziel ist es, Überholunfälle zwischen Fahrzeugen und Radfahrern zu verhindern. Dabei nutzen wir unsere spezielle Technologie, die die Chancen für Radfahrer erhöht, im Verkehr gesehen zu werden. Diese Technologie ist vergleichbar mit Reflektoren, mit denen man im Dunkeln besser gesehen wird, jedoch funktioniert RADFLEX® BRR unabhängig von Lichtverhältnissen und Wetterbedingungen. Durch die Kommunikation zwischen herannahendem Fahrzeug und Radfahrer kann die Zahl der „Beinahe-Unfälle“ oder tatsächlichen Kollisionen reduziert bzw. ganz eliminiert werden. Denn das Radar eines Fahrzeugs sieht uns kontinuierlich, verfolgt unsere Position und Geschwindigkeit und erkennt uns als Objekte, denen das Auto ausweichen möchte..



RADFLEX® BRR ist so konzipiert, dass es an Sattelstützen mit Durchmesser 23-33 mm und für aerodynamische Sattelstützen passt. Der Reflektor hat ein aerodynamisches Design und ist auf ein äußerst geringes Gewicht ausgelegt.

Das Gewicht beträgt nur 25g bei den Maßen 65x80x40mm. Der Reflektor verfügt über eine eingebaute „Klemme“ für die Sattelstütze und zwei Aufsätze für einen elastischen Sicherungsring (im Lieferumfang enthalten).

RADLEX® BRR nutzt eine passive Radarreflektortechnologie, ganz ohne Batterie. Materialauswahl und Design des Reflektors sind speziell auf Fahrzeugradar mit 76–81GHz abgestimmt.

Wie es funktioniert

RADFLEX® BRR sammelt und verstärkt auch das Signal vom Fahrzeugradar prallt zurück zum Fahrzeug und macht das Fahrrad und den Radfahrer besser sichtbar und leichter zu erkennen.

Der Schlüssel zum Verständnis, wie das funktioniert, liegt darin, auf einer oberflächlichen Ebene zu verstehen, wie Radar funktioniert. Das Radar sendet mm-Wellen aus, diese werden dann von Objekten reflektiert und prallt zurück zur Quelle. Die Reflexion zeigt Entfernung, Winkel, Geschwindigkeit usw. an Reflexionsvermögen gemessen in Radarquerschnittswerten (RCS). Der RCS-Wert wird beeinflusst durch die Größe, Form, Material und Winkel der Objekte. Niedrige RCS-Werte haben die Möglichkeit dazu verschwinden leicht im „Rauschen“ aller reflektierten Signale. Große, eher flache Metallgegenstände (z. B. Autos) haben vergleichsweise sehr hohe Werte RCS-Werte, kleinere und weniger dichte organisch geformte Objekte wie eine Person auf dem Fahrrad haben deutlich niedrigere RCS-Werte.

Die folgende Tabelle zeigt standardisierte Werte.

(ETSI TR 103 593 V1.1.1 (2020-05))

Object Reference	dBsqm	sqm
Small Child (Child Min [i.55])	-13	0,05
Pedestrian (Child Max [i.55])	-10	0,1
Bicycle [i.55]	-5	0,4
Motor Cycle	0	1
RADFLEX® BBR Reflector	6	4
Car [i.56]	10	10

RADFLEX® BRR erhöht RCS-Werte um den Faktor 10! (6dBm²/4m²)

RADFLEX® BRR ist so konzipiert, dass es einfach zu installieren ist einer Sattelstütze, unter einer Satteltasche oder einem Rücklicht am Fahrrad. Dabei ist nur zu berücksichtigen, dass der Reflektor nicht durch die Satteltasche verdeckt wird.

-Nicht anders als das, was Sie mit einem Rücklicht oder einem Rücklicht machen.

- Erhöht die Sicherheit radikal.
- Keine Batterien erforderlich.
- Einfache Klickmontage.
- Aerodynamisches Design.
- Extrem geringes Gewicht.

