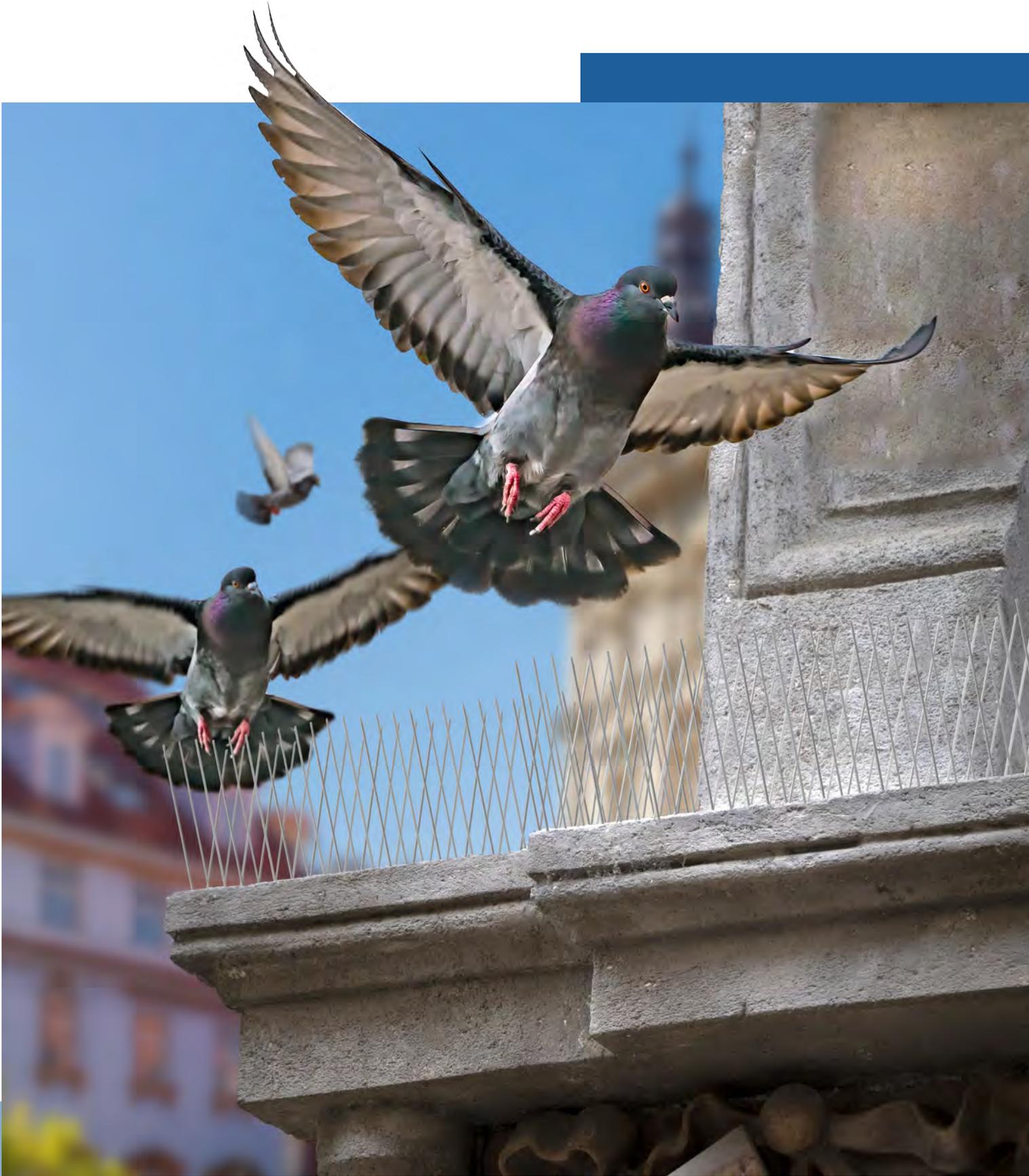


VOGELABWEHRPRODUKTE



Das Unternehmen HOSTIN

Das 1992 gegründete Unternehmen HOSTIN ist ein dynamisches slowakisches Unternehmen mit Sitz in Smolenice. Hinter der Erfolgsgeschichte des Familienunternehmens stehen erfahrene Mitarbeiter, die seit vielen Jahren mit Leidenschaft und Verantwortung im Team arbeiten.

Die Haupttätigkeit des Unternehmens ist die Verarbeitung von Blechen und Metallmaterialien. Der Schwerpunkt der Produktion liegt in der Herstellung professioneller Vogelabwehrspitzen, auch Vogelabwehr-Spikes genannt. In diesem Bereich gehört unser Unternehmen seit 30 Jahren zu den Marktführern.



INNOVATIVE PRODUKTE

Hohe Produktqualität, individuelle Herangehensweise, Zuverlässigkeit gegenüber den Kunden und die Fähigkeit, schnell auf Marktanforderungen zu reagieren, sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren.

Unter Berücksichtigung der sich ständig ändernden Trends haben die Produkte im Laufe von drei Jahrzehnten verschiedene Innovationen in Bezug auf Benutzerfreundlichkeit, Design und Qualität erfahren. Eine enge Zusammenarbeit mit den Verbrauchern ist der Schlüssel zur Entwicklung perfekter Produkte, die den aktuellen Marktanforderungen entsprechen. Ständig verbesserte Dienstleistungen werden nicht nur von langjährigen Partnern, sondern auch von Neukunden geschätzt.

MEHR AUSWAHL

– mehr Raum für den Einsatz

Derzeit hat das Unternehmen mehr als 90 verschiedene Arten von Vogelabwehrprodukten in seinem Portfolio. Sie sind aus Edelstahl gefertigt, was ihre dauerhafte Beständigkeit gegenüber äußeren Einflüssen gewährleistet. Sie alle erfüllen die erforderlichen Standards und werden nicht nur in der Slowakei, sondern auch auf den Märkten Westeuropas vertrieben.

Erfolgreiche Umsetzungen sind an historischen Denkmälern, Wohn-, Verwaltungs- und Gewerbebauten, landwirtschaftlichen und industriellen Anlagen oder internationalen Flughäfen zu sehen.



SCHUTZ VON GEBÄUDEN VOR VÖGELN

Was kann man mit Vogelabwehrprodukten schützen?

Wer es nicht erlebt hat, wird es nicht glauben. Viele Menschen haben keine guten Erfahrungen mit Vögeln gemacht, vor allem dann nicht, wenn sie auf ihrem Grundstück leben. Aus diesem Grund ist ihre Haltung und Gefühlslage verständlich. Mit der zunehmenden Bebauung dringen Vögel vom Land in bewohnte Gebiete ein. Sie suchen Zuflucht auf Häusern oder Gebäuden, die nicht konsequent geschützt sind. Vögel sind Lebewesen, wir können sie nicht verurteilen. Sie verhalten sich instinktiv und nutzen auf natürliche Weise die Möglichkeiten, die der Mensch ihnen ungewollt bietet. Wir sollten also nicht alles auf die Natur schieben, sondern ihr helfen.

Vögel sind Teil eines gut funktionierenden Ökosystems und viele von ihnen sind gesetzlich geschützt. Wir können daher nicht zulassen, dass sie vernichtet werden. Wir können uns jedoch auf sichere und sanfte

Weise vor ihnen schützen. Moderne Vogelabwehrprodukte, die an Gebäuden angebracht werden, verhindern, dass Vögel landen, hocken und vor allem nisten können, ohne sich zu verletzen. Es ist jedoch wichtig daran zu denken, dass der Kampf gegen die Vögel allein nicht erfolgreich sein wird, wenn wir nicht auch alle Reize entfernen, die die Vögel anlocken, wie z. B. loser Müll, Nahrung oder Pflanzen mit Samen.



SCHÄDEN DURCH VÖGEL

Vögel können erhebliche Sachschäden verursachen. Sie verschmutzen und beschädigen Gebäudestrukturen, Dächer und Fassaden von Häusern, Fensterbänke und Gehwege. Vogelkot enthält aggressive Stoffe, die die Oberfläche von Baustoffen beschädigen und deren Lebensdauer verkürzen. Befallene Gegenstände wirken unästhetisch und ihre Kontamination erhöht das Gesundheitsrisiko für den Menschen.



Taube als am weitesten verbreiteter Schädling

Die verwilderte Stadttaube, die in großen Schwärmen in der Nähe menschlicher Behausungen verbreitet ist, gilt als **Schädling, der seine Umgebung extrem verschmutzt**. Die zunehmende Zahl von Tauben, insbesondere in Großstädten, verursacht Probleme in Bezug auf Hygiene, Ästhetik und den allgemeinen Schutz von Gebäuden. In Städten leben Tauben meist in den Zentren, wo sie auf historischen Gebäuden und Kirchen, Dachflächen, Unterständen im Freien oder verlassenen Gebäuden nisten. In modernen Wohnsiedlungen und Einfamilienhäusern besetzen sie Nischen, Vorsprünge, Balkone, Terrassen, Dachflächen und auch die Solaranlagen.

HYGIENERISIKO UND AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT

An Orten, an denen Tauben über einen längeren Zeitraum in großer Zahl vorhanden sind, gibt es Probleme mit dem anfallenden Kot. Eine Taube produziert durchschnittlich 10-12 kg Kot **pro Jahr, der eine Quelle für Mikroben, Schimmelpilze, Parasiten und Allergene ist**. Städtische Taubenpopulationen tragen wesentlich zur Übertragung einiger Zoonosen bei, vor allem **Ornithose, Tuberkulose und Salmonellose**. Tauben sind auch häufige Wirte von durch Zecken übertragenen **Enzephalitis-Viren**. Sie können mit Protozoen wie **Trichomoniasis oder Toxoplasmose** infiziert werden. Kranke oder tote Tauben sind eine leichte Beute für Katzen, die die Krankheit an Menschen oder andere Tiere weitergeben. Aus allergologischer Sicht sind Tauben **Überträger von Milben**, die in ihren Nestern überleben, sich in der Umgebungsluft verbreiten und als Allergene wirken.

ENTSORGUNG VON TAUBENKOT

Die Entsorgung von Taubenkot gilt aus hygienischer Sicht als riskante Tätigkeit, daher ist ein professionelles Eingreifen erforderlich. In allen betroffenen Bereichen, also auch auf Balkonen, Terrassen, Dachböden, Dächern oder anderen Gebäudeteilen und Objekten, erfolgt eine fachgerechte Kotbeseitigung und anschließende Desinfektion. **Die Reinigungskosten sind recht hoch und vervielfachen sich durch den zunehmenden Taubenkot**. Ohne Schutzsysteme

sind Baustoffe Risiken ausgesetzt und können schon nach kürzester Zeit beschädigt werden. Extrem aggressiver **Taubenkot enthält Salpetersäure** und schädigt sowohl traditionelle als auch moderne Baumaterialien (z. B. Beton, Aluminium, Sandstein, Ziegel, Marmor oder Stahl). Die Säure dringt in das Material ein und führt zu Brüchigkeit, Störung der Festigkeit und statischem Versagen, und nicht zuletzt ist der Taubenkot sehr unansehnlich.

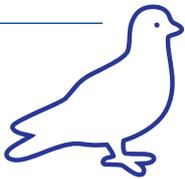
TAUBEN NICHT NISTEN LASSEN

Eine der wirksamsten Methoden, Tauben auf sanfte Weise loszuwerden, besteht darin, ihnen einen **Platz zum Landen und Sitzen zu verwehren und eine optimale Abwehr zu erreichen**. Dies kann mit professionellen Vogelabwehrsystemen erreicht werden. Ein Schutzsystem gegen Stadttauben, Schwalben und Spatzen, das an Sims, Balken, Brüstungen, Mauervorsprüngen, Geländern, Dachrinnen, Dachfirsten oder Solaranlagen angebracht wird, verhindert wirksam, dass die Vögel landen und nisten. Dadurch wird die Verschmutzung durch aggressiven und pathogenen Vogelkot verringert und die Umwelt verbessert. Außerdem verhindern Vögel, die unter den Solarpanelen nisten, die natürliche Luftzirkulation unter den Modulen, was die Temperatur der Module erhöht und somit ihre Effizienz verringert.



WAS WÄHLEN

Grundorientierung bei der Auswahl von Vogelabwehrsystemen



VOGELARTEN

Vogelabwehrsysteme sind so konzipiert, dass sie die Merkmale einzelner Vogelarten berücksichtigen – ihren Körperbau, ihren Lande- und Nistplatz sowie die Art und Weise, wie sie nisten. Daher muss bei der Auswahl der geeigneten Vogelabwehrtyps berücksichtigt werden, gegen welche Vogelarten man sich schützen möchte (Tauben, Schwalben, Spatzen, ...)



EINSATZORT

Ein wichtiger Faktor bei der Auswahl des Vogelabwehrsystems ist das spezifische Gebäudeelement, das geschützt werden soll. Einige Typen (z. B. Spitzen) eignen sich für die Anbringung an fast jedem Bauelement, andere sind für den Schutz spezieller Bauelemente wie Dachrinnen, Dachfirste, Rohre und Kanäle, Metallprofile, Solaranlagen usw. bestimmt.



TYPEN DER VOGELABWEHR

Unser Angebot umfasst mechanische/passive Abwehrsysteme (Spitzen, Drahtseile, Netze), Vogelscheuchen (akustisch, statisch/dynamisch 3D, reflektierend) und Elektrosysteme. Die elektrischen Systeme sind etwas schwieriger zu montieren, da sie eine Stromversorgung für den elektrischen Impulsgeber und dessen Anschluss an die Vogelabwehr benötigen. Diese Barrieren verscheuchen Vögel mit lästigen, aber sicheren elektrischen Impulsen mit einer maximalen Leistung von 0,7 Joule bei einer Spannung von ca. 5 000 V und einem Strom von 16 mA.

VOGELARTEN



Schwalben

Die Rauchschnalbe nistet hauptsächlich an der Verbindung zwischen einer senkrechten Wand und einem Dach (oder einer ähnlichen horizontalen Konstruktion). Sie baut ihr viertelkugelförmiges Nest aus Schlamm, Grashalmen oder Stroh. Es wird über mehrere Jahre hinweg immer wieder genutzt. Eine verwandte Schwalbenart ist die Mehlschnalbe, die etwas kleiner ist und eine deutlich weiße Brust hat. Sie baut ein geschlossenes Nest mit einem kleinen Einflugloch, das die „Dachkonstruktion“ berührt. Beide Arten sind durch das Gesetz geschützt. Zum Schutz vor Rauch- und Mehlschnalben wird 4-reihige Spitzen- oder Seilabwehr verwendet, um den Nestbau zu verhindern.



Spanndrahtsystem mit Gewinde in Holz (Schwalben-Pin)



4-reihige Schwalbenabwehrspitzen



Spatzen

Haus- und Feldsperlinge sitzen gerne auf den Rändern von Dachrinnen und verschmutzen das darunter liegende Gehsteigpflaster. Er sucht verschiedene Hohlräume in Wänden, Dächern von Gebäuden, hohlen Bäumen und dichten Baumkronen zum Nestbau auf und besetzt auch die Nester von Mehlschnalben. Zum Schutz der Dachrinnen wird eine Spikesperre mit Befestigungstreifen verwendet, die sich um den Rand der Dachrinne biegen. Für einen optimalen Halt werden sie genietet oder angeschraubt.



Spikes für Dachrinnen

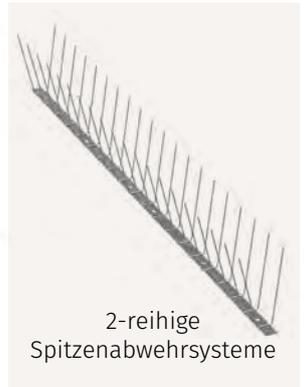


Greifvögel / Möwen

Raubvögel und Möwen neigen dazu, auf erhöhten, ebenen Flächen, Schornsteinen und dergleichen zu sitzen. Mehrreihige Spitzenabwehrsysteme verhindern die Landung großer Vögel und sind eine ideale Lösung, um die von ihnen hinterlassene Verschmutzung zu verhindern.



4-reihige
Spitzenabwehrsysteme

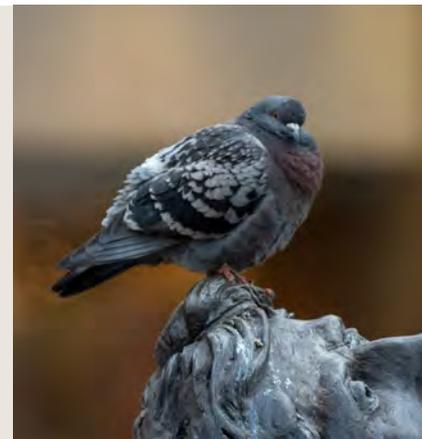


2-reihige
Spitzenabwehrsysteme



Tauben

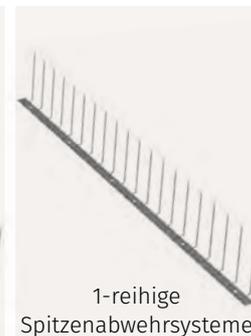
Anders als die Turteltaube, die Brieftaube oder die Ringeltaube sind Tauben, die in Städten leben und nicht gesetzlich geschützt sind. Sie produzieren eine erhebliche Menge an Kot, der große Flächen verschmutzt. Sie bauen ihre Nester in verschiedenen Nischen, auf Fensterbänken und Balkonen. Zum Schutz vor Tauben werden Spitzen- (Spikes-), Spiral- und Seilabwehrsysteme empfohlen. Ein besonderer Typ ist der Firsthalter-Set, der zum Schutz von Dachfirsten entwickelt wurde.



4-reihige
Spitzenabwehrsysteme



2-reihige
Spitzenabwehrsysteme



1-reihige
Spitzenabwehrsysteme



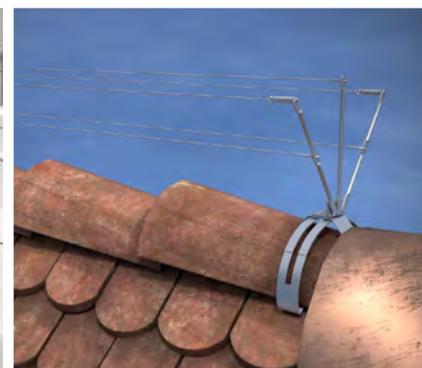
Firsthalter-Set



Vogelabwehrspirale



Spikes für
Dachrinnen



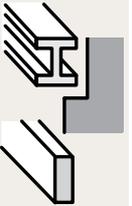
EINSATZORT

Die meisten Bauelemente können durch verschiedene Typen von Vogelabwehr geschützt werden, für einige Orte sind jedoch nur spezielle Vogelabwehrtypen vorgesehen. Zur besseren Orientierung sind in diesem Katalog die einzelnen Vogelabwehrtypen mit Symbolen versehen, die auf den empfohlenen Einsatzort hinweisen (für welches Bauelement die jeweilige Abwehr vorzugsweise vorgesehen ist).



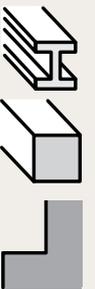
01

Schmale Flächen (Konsolen, Träger...), Schutzbreite bis ca. 6 cm. Zum Schutz schmaler, offener und einseitig geschlossener Flächen sind vor allem 1-reihige Spitzenabwehrsysteme vorgesehen, deren Spitzen seitlich leicht abstehen.



02

Mittlere Flächen (Balken, Gesimse, Vorsprünge...), Schutzbreite ca. 6 bis 12 cm. 2-reihige Spitzenabwehrsysteme dienen vor allem zum Schutz weiter offener und einseitig geschlossener Flächen. Der mehrreihige Aufbau diesen Abwehrtypen ist auch für Freiflächen geeignet. Auf diesen Flächen können Spanndrahtsysteme, Vogelabwehrspirale und elektrische Vogelabwehr eingesetzt werden.



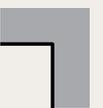
03

Großflächig (Gesimse, Fensterbänke, Gewölbe, Schornsteine, Vorsprünge...), Breite bis 22 cm. 4-reihige Spitzenabwehrsysteme dienen vor allem zum Schutz weit offener und einseitig geschlossener Flächen. Für weite Freiflächen eignet sich auch der mehrreihige Aufbau diesen Abwehrtypen oder der Einsatz von Spanndrahtsysteme und elektrische Vogelabwehr.



04

Dachuntersicht (Verbindung zwischen vertikaler Wand und Dachuntersichtsfläche). Zum Schutz der Ecken unter den Dachkonstruktionen sind 4-reihige Schwalbenabwehrspitzen und Spanndrahtsystem vorgesehen. Sie schützen den Raum effektiv vor dem Nestbau von Rauch- und Mehlschwalben.

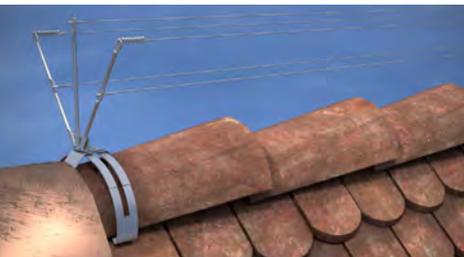


05

Dachrinnen / Fallrohre

Dachrinnenspitzen und elektrische Dachrinnenabwehr sollen die Dachrinnen schützen und verhindern, dass Vögel auf dem Rand der Dachrinne landen und möglicherweise direkt in der Dachrinne nisten.





06 Dachfirst

Zum Schutz des Dachfirsts werden Spezialbügel für den Firstbereich verwendet, die verhindern sollen, dass sich Vögel auf dem Dachfirst niederlassen.

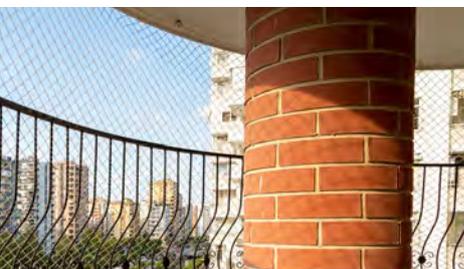


07 Solaranlagen Solar- und Photovoltaikanlagen sind anfällig für Verschmutzung und Beschädigung. Die Anwesenheit von Vögeln in ihrer Nähe kann erhebliche Schäden verursachen. Vögel, die sich unter den Modulen einnisten, verringern den Luftstrom und führen so zu einer Überhitzung der Module, was zu Leistungsverlusten führt. Kollektorabwehrsysteme sind zum Schutz von Solar- und Photovoltaikanlagen vorgesehen.



08 Rohre und Leitungen

Zum Schutz von Rohren, Rohrleitungen und ähnlichen Bauwerken vor Vogelfraß. Damit werden nicht nur die Bauwerke selbst, sondern auch die Bereiche unterhalb der Bauwerke vor Vogelkot geschützt. Zum Einsatz kommen insbesondere Kabelsperrn mit speziellen Halterungen für runde und ovale Bauelemente.



09 Balkone (Nischen, Flächenschutz, ...)

Eine einfache Art, Balkone und verschiedene Nischen vor Vogelplage und Nisten zu schützen, ist das Anbringen von Netzsperrn. Diese können auch mit Stachelsperrn kombiniert werden, die an angrenzenden horizontalen Konstruktionen angebracht werden.



Material

Alle Vogelabwehrtypen (außer Netze) werden aus Edelstahl der Güteklasse AISI 304 hergestellt. Vogelschutznetze sind aus Nylon oder Polyethylen und können mit oder ohne UV-Schutz hergestellt werden.

Einfache Montage



Alle Vogelabwehrtypen zeichnen sich durch eine einfache Montage nach einer der folgenden Art aus:

- durch Aufkleben des Trägerstreifens auf den Untergrund mit einem geeigneten Kleber (z.B. MAMUT GLUE High Tack);
- durch Verschrauben mit der Unterlage;
- durch Nieten;
- durch Biegen der Bandschellen um den Rand der Rinne (bei Dachrinnenabwehr);
- durch die Kombination der oben genannten Methoden.

Alle Vogelabwehrsysteme haben fertige Befestigungslöcher zum Verschrauben oder Vernieten.

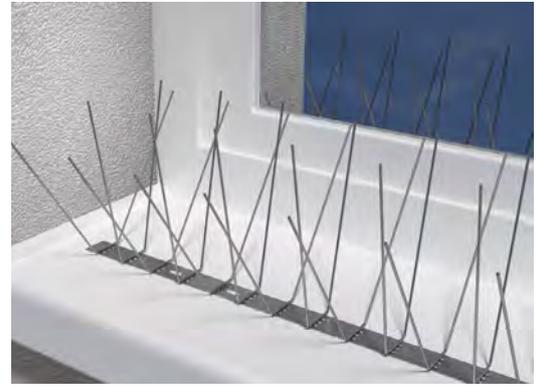
Einbauanweisungen

Vogelabwehrtypen

ABWEHRSPITZEN

ABWEHRSPITZEN

- 1-reihig
- 2-reihig
- 4-reihig
- 4-reihige Schwalbenabwehrspitzen
- Spikes für Dachrinnen
- Spikes für Solaranlagen
- zusammensetzbare Vogelabwehrsysteme



SPANDRAHT-SYSTEME

SPANDRAHTSYSTEME

- Spanndrahtsystem (Pins auf einer Platte)
- Spanndrahtsystem (Pins auf einer Platte) mit Unterflugschutz
- Spanndrahtsystem für Rohre
- Spanndrahtsystem für Rohre mit Unterflugschutz
- Firsthalter-Set
- Spanndrahtsystem gegen Schwalben



UNTYPISCHE VOGELABWEHRSYSTEME

UNTYPISCHE VOGELABWEHRSYSTEME

- mit Spitzen
- mit Drahtseil



VOGELABWEHR-SPIRALE

VOGELABWEHRSPIRALE

- Spirale





ELEKTRISCHE VOGELABWEHR

- elektrische Vogelabwehr für Dachrinnen
- elektrische Vogelabwehr FIX DUO
- elektrische Vogelabwehr KOMPLETT

ELEKTRISCHE
VOGELABWEHR



VOGELABWEHRNETZE

- Nylonnetze
- Polyethylenetze
- Polyamidnetze

VOGEL-
ABWEHRNETZE



VOGELSCHEUCHEN

- akustisch (Ultraschall)
- 3D-Modelle von Raubtieren statisch / dynamisch
- reflektierend

VOGELSCHEUCHEN



ZUBEHÖR

- Klebstoffe
- Werkzeug
- Montage- und Befestigungselemente
- Drahtseile

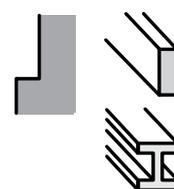
ZUBEHÖR

VOGELABWEHR MIT SPITZEN

Spitzen sind die wirksamsten mechanischen Abwehrsysteme, die Vögel daran hindern, an Orten wie Fensterbänke, Balken, Balkonen, Geländer, Regenrinnen oder Dächer zu landen, zu hocken und zu nisten. Diese Methode des Vogelschutzes ist zuverlässig, wirksam und kostengünstig. Sowohl die Spitzen als auch die Stützleisten sind aus rostfreiem Stahl gefertigt und werden im **3-Punkt-Widerstandsschweißverfahren hergestellt**, was eine außergewöhnliche Qualität und hohe Festigkeit der Schweißnähte und damit eine lange Lebensdauer des gesamten Abwehrsystems gewährleistet. Dank der großen Auswahl an verschiedenen Modellen können Sie die richtige Art der Vogelabwehr für eine bestimmte Vogelart und Einsatzort wählen. Die angebotenen Vogelabwehrprodukte sind einfach zu montieren.

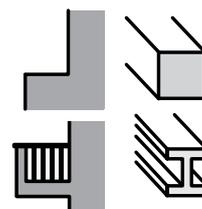
1-reihig

Vogelabwehrsperre mit einer Reihe von Spitzen **für schmale Bereiche (Schutzbreite bis zu 6 cm)**. Sie ist besonders für den Schutz von Konsolen und Träger geeignet. Schützt effektiv schmale offene und einseitig geschlossene Bereiche.



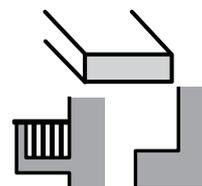
2-reihig

Vogelabwehrsperre mit zwei Reihen von Spitzen **für mittlere Bereiche (Schutzbreite bis zu 12 cm)**. Sie eignet sich besonders für den Schutz von Konsolen, Träger, schmalen Brüstungen und Gesimsen. Es kann sowohl einreihig als auch mehrreihig auf breiteren Flächen angebracht werden. Schützt effektiv offene und einseitig geschlossene Bereiche.



4-reihig

Vogelabwehrsperre mit vier Reihen von Spitzen **für breite Flächen (Schutzbreite bis zu 22 cm)**. Besonders geeignet für den Schutz breiterer Konsolen, Träger, Brüstungen und Gesimse. Sie kann sowohl einreihig als auch mehrreihig auf großen Flächen angebracht werden. Schützt effektiv offene und einseitig geschlossene Bereiche (Mindestflächenbreite 14 cm).



4-reihige Schwalbenabwehrspitzen

Schwalbenabwehrsysteme werden einige Zentimeter unterhalb der horizontalen Fläche (Dachuntersicht, Deckenkonstruktion) an der Wand angebracht und verhindern wirksam, dass Rauch- und Mehlschwalben in dem geschützten Bereich ein Nest bauen.



Vogelabwehr für Dachrinnen

Dachrinnenabwehrsysteme wurden speziell für Dachrinnen entwickelt, um Vögel daran zu hindern, auf der Regenrinne zu landen und in der Rinne zu nisten. Die perforierten Befestigungsstreifen sind flexibel und werden zur Befestigung der Abwehr verwendet, indem sie um den Rand der Dachrinne gebogen werden.



Vogelabwehr für Solaranlagen

Diese Art von Vogelabwehr verhindert, dass sich Vögel unter den Solarpaneelen verstecken und dort nisten. Nisten der Vögel unter den Paneelen führt zu einer Verringerung des Luftstroms unter diesen Modulen und damit zu einer Überhitzung, was zu Leistungsverlust der Photovoltaikanlage führt. In diese Kategorie fallen 1-reihige Vogelabwehr mit festen Spitzen und Flexi-Vogelabwehr, wo die benötigte Spitzenlänge bei der Montage eingestellt werden kann (verstellbare Spitzen).



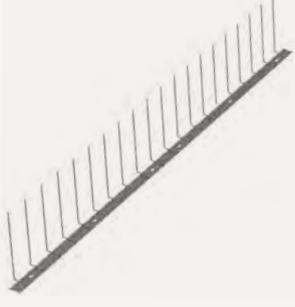
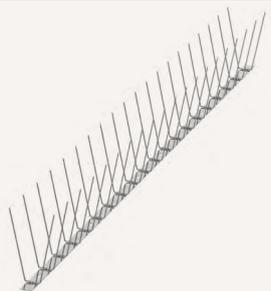
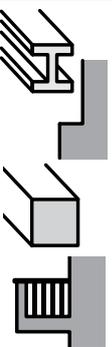
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
1-reihige Vogelabwehrspitzen									
			PL1T18S-115-1000	115	50	1,8	-	1000 x 18 x 0,8	0,170
2-reihige Vogelabwehrspitzen									
			PL2T15S-115-1000	115	50	1,5	70	1000 x 18 x 0,8	0,187



Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
			PL2T18S-115-0330	115	50	1,8	70	330 x 18 x 0,8	0,073
			PL2T18S-115-1000	115	50	1,8	70	1000 x 18 x 0,8	0,217
			PL2T20S-115-1000	115	50	2,0	70	1000 x 18 x 0,8	0,241
			PL2T20S-147-1000	147	50	2,0	90	1000 x 18 x 0,8	0,273
			PL2T20S-180-1000	180	50	2,0	100	1000 x 18 x 0,8	0,306
Spikes für Dachrinnen									
			PL2T18Z-115-1000	115	50	1,8	-	1000 x 18 x 0,8	0,248

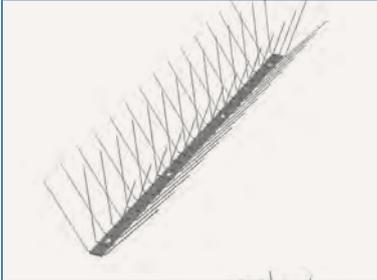
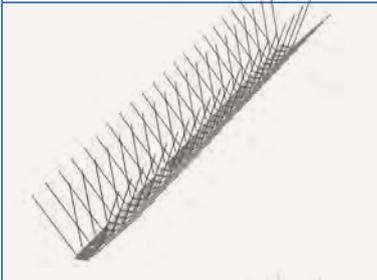
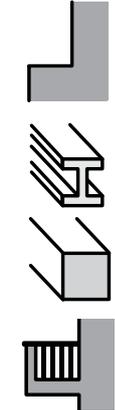
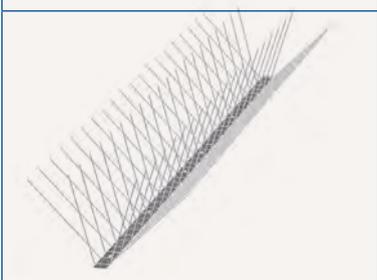
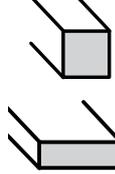
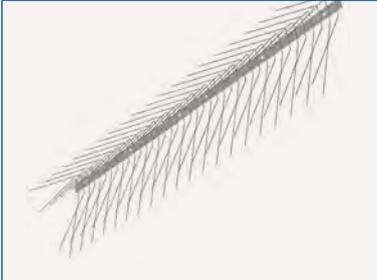
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
4-reihige Vogelabwehrspitzen									
			PL4T15S-115-0680	115	25	1,5	160	680 x 18 x 0,8	0,180
			PL4T15S-115-1000	115	25	1,5	160	1000 x 18 x 0,8	0,259
			PL4T20S-115-1000	115	25	2,0	160	1000 x 18 x 0,8	0,368
			PL4T20S-147-1000	147	25	2,0	190	1000 x 18 x 0,8	0,433
			PL4T20S-180-1000	180	25	2,0	230	1000 x 18 x 0,8	0,500
4-reihige Schwalbenabwehrspitzen									
			PL4T15L-115-1000	115	25	1,5	-	1000 x 18 x 0,8	0,277

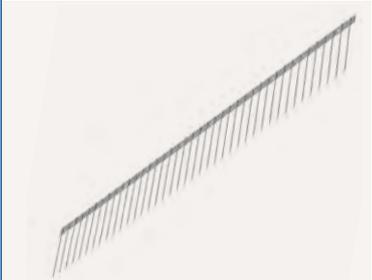
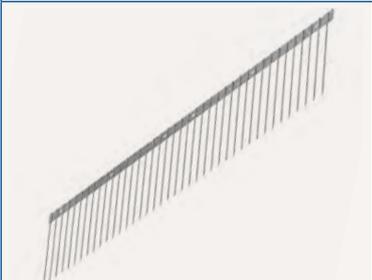
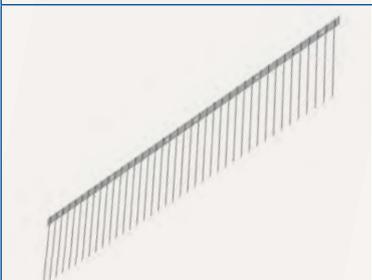
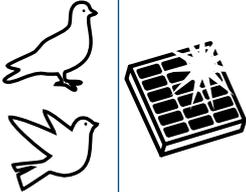
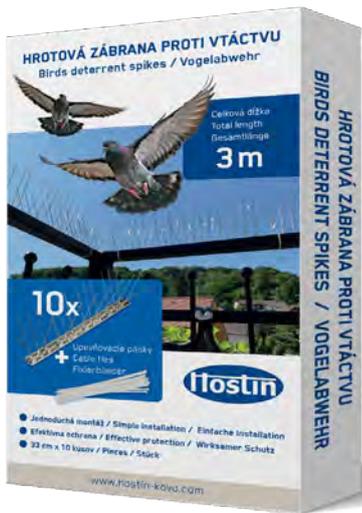
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Spikes für Solaranlagen FIX								
	  		PL1T20K-070-1000	70	25	2,0	1000 x 18 x 0,8	0,207
			PL1T20K-100-1000	100	25	2,0	1000 x 18 x 0,8	0,237
			PL1T20K-115-1000	115	25	2,0	1000 x 18 x 0,8	0,252
			PL1T20K-125-1000	125	25	2,0	1000 x 18 x 0,8	0,262
			PL1T20K-150-1000	150	25	2,0	1000 x 18 x 0,8	0,287
			PL1T20K-190-1000	190	25	2,0	1000 x 18 x 0,8	0,328

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Spikes für Solaranlagen FLEXI								
			PL1T20F-130-1000	130	25	2,0	1000 x 18,3 x 0,8	0,335
			PL1T20F-160-1000	160	25	2,0	1000 x 18,3 x 0,8	0,365
			PL1T20F-210-1000	210	25	2,0	1000 x 18,3 x 0,8	0,414





Zusammensetzbares Vogelabwehrsystem

Effektiver und sanfter Schutz. Das mehrreihige Spike-Design schafft eine wirksame Landebarriere für Vögel, ohne sie zu verletzen.

Einfache Montage – die Montage eines Segments in der Länge von 33cm, dauert 1 bis 2 Minuten und es sind keine Werkzeuge erforderlich.



Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Abmessungen (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Zusammensetzbares Vogelabwehrsystem								
			PL3T-001	100	22	1,2	330 x 27 x 0,5	0,592

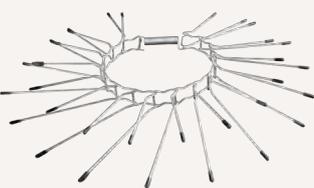
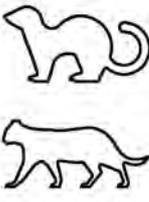


Vogelabwehrspitzen gegen Nagetiere, Marder und Katzen

Effektiver und sanfter Schutz. Das Design mit zwei Reihen Spikes schafft ein wirksames Hindernis für Tiere beim Klettern auf Bäume, Dachrinnen, Masten usw. Dank der Gummikappen wird das Tier nicht verletzt.

Der Aufbau dieser Vogelabwehr dauert 1 bis 2 Minuten, es sind keine Werkzeuge erforderlich.



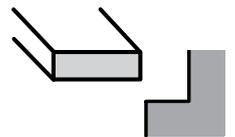
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stablänge der Spitzen (mm)	Spitzenabstand (mm)	Stabstärke der Spitzen (mm)	Abmessungen (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Spikes für Baumstamm								
			PL2T-001	94 / 150	30	2,5	600 x 28	0,270

SPANNDRAHTSYSTEME

Spanndrahtsysteme sind unauffällig und verhindern wirksam das Landen von Vögeln, da dünne Edelstahlseile den Vögeln beim Landen und Sitzen auf dem Draht nicht ausreichend Halt bieten. Die einzelnen Seile werden an den Haltestangen befestigt und durch den Einsatz von Federn wird für die richtige Spannung des Seils gesorgt. Die Spanndrahtabwehr ermöglicht auch eine Anpassung an den geschützten Bereich, insbesondere wenn der Untergrund, auf dem sie installiert ist, Unebenheiten aufweist.

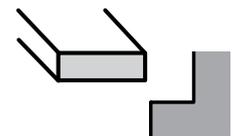
Spanndrahtsystem

Dieses System besteht aus einem bis zwölf Seilen, die zwischen einzelnen Stützleisten mit Führungsstangen gespannt sind. Es eignet sich besonders zum Schutz von Fensterbänken, Simsen und Dachböden. Schützt wirksam offene und einseitig geschlossene Bereiche.



Spanndrahtsystem mit Unterflugschutz

Es besteht aus zwei bis vierzehn Seilen, die zwischen einzelnen Stützleisten mit Führungsstangen gespannt sind. An den äußersten Stäben befindet sich auf etwa halber Länge eine Öffnung für die Führung eines weiteren Seils, dessen Aufgabe es ist, zu verhindern, dass Vögel unter den Hauptseilen „durchfliegen“. Es eignet sich besonders zum Schutz von Fensterbänken, Simsen und Dachböden. Schützt wirksam offene und einseitig geschlossene Bereiche.



Spanndrahtsystem für Rohre

Dieses System besteht aus ein bis drei Seilen, die zwischen den Führungsstangen an den Stützleisten gespannt sind. Es eignet sich besonders zum Schutz von Rohren und Rohrleitungen mit einem Durchmesser von 25 bis 200 mm.



Spanndrahtsystem für Rohre mit Unterflugschutz

Es besteht aus zwei bis fünf Seilen, die zwischen den Führungsstangen auf den Stützleisten gespannt sind. An den äußersten Stäben befindet sich auf etwa halber Länge eine Öffnung für die Führung eines weiteren Seils, dessen Aufgabe es ist, zu verhindern, dass Vögel unter den Hauptseilen „durchfliegen“. Es eignet sich besonders zum Schutz von Rohren und Rohrleitungen mit einem Durchmesser von 25 bis 200 mm.



Firsthalter-Set

Dieses System soll Vögel daran hindern, auf dem Dachfirst zu landen, der vor allem für Tauben ein beliebter Platz ist. Es besteht aus fünf Seilen, die zwischen speziell geformten und längenverstellbaren Leisten mit Führungsstäben gespannt sind, die an den Firsthalter befestigt werden.



Spanndrahtsystem gegen Schwalben

Es besteht aus sieben Seilen, die zwischen den einzelnen Führungsstangen gespannt sind. Es eignet sich besonders für den Schutz von Dachuntersichten und verhindert wirksam, dass Rauch- und Mehlschwalben in diesem Bereich ein Nest bauen.

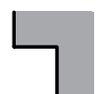


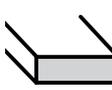
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Anzahl der Pins	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Spandrahtsystem (Pins auf einer Platte)									
			PL1T40A-098-0036	1	98	4	40	36 x 30 x 2	0,280
			PL1T40A-098-0060	2	98	4	60	60 x 30 x 2	0,050
	  	 	PL1T40A-098-0110	3	98	4	110	110 x 30 x 2	0,080
			PL1T40A-098-0160	4	98	4	160	160 x 30 x 2	0,110
			PL1T40A-098-0210	5	98	4	210	210 x 30 x 2	0,150

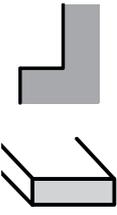
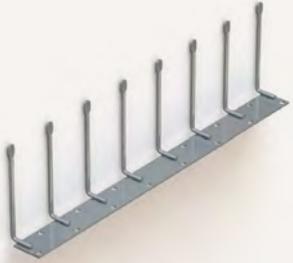
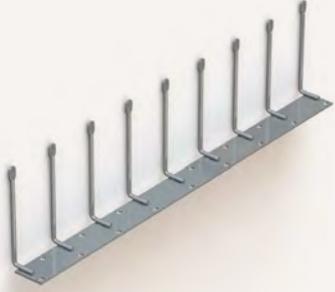
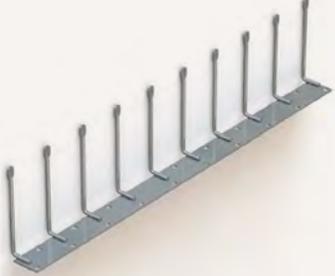
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Anzahl der Pins	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
	   		PL1T40A-098-0260	6	98	4	260	260 x 30 x 2	0,180
			PL1T40A-098-0310	7	98	4	310	310 x 30 x 2	0,210
			PL1T40A-098-0360	8	98	4	360	360 x 30 x 2	0,250
			PL1T40A-098-0410	9	98	4	410	410 x 30 x 2	0,280
			PL1T40A-098-0460	10	98	4	460	460 x 30 x 2	0,310

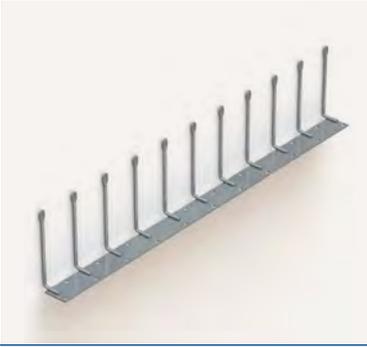
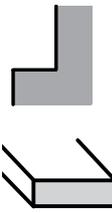
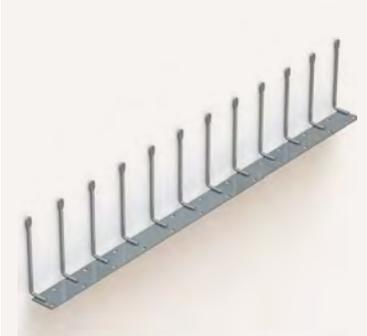
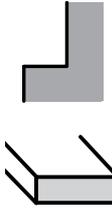
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Anzahl der Pins	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
			PL1T40A-098-0510	11	98	4	510	510 x 30 x 2	0,350
			PL1T40A-098-0560	12	98	4	560	560 x 30 x 2	0,380
Spandrahtsystem (Pins auf einer Platte) mit Unterflugschutz									
			PL1T40B-098-0036	1	98	4	40	36 x 30 x 2	0,028
			PL1T40B-098-0060	2	98	4	60	60 x 30 x 2	0,050
			PL1T40B-098-0110	3	98	4	110	110 x 30 x 2	0,080

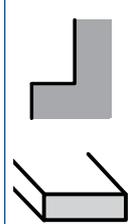
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Anzahl der Pins	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
	    		PL1T40B-098-0160	4	98	4	160	160 x 30 x 2	0,110
			PL1T40B-098-0210	5	98	4	210	210 x 30 x 2	0,150
			PL1T40B-098-0260	6	98	4	260	260 x 30 x 2	0,180
			PL1T40B-098-0310	7	98	4	310	310 x 30 x 2	0,210
			PL1T40B-098-0360	8	98	4	360	360 x 30 x 2	0,250

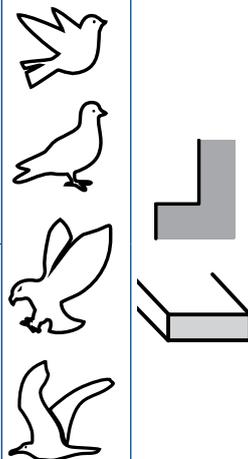
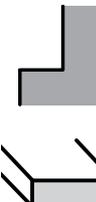
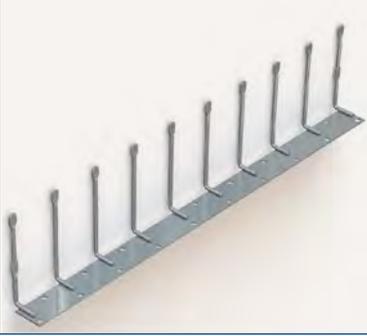
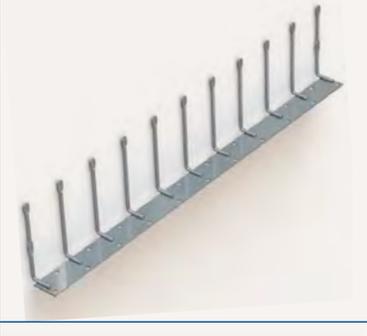
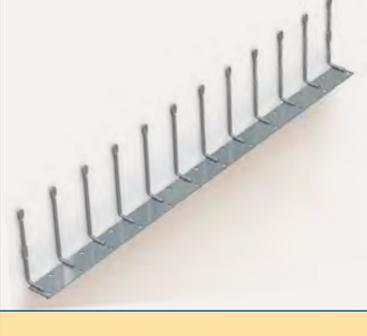
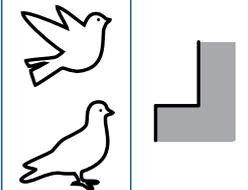
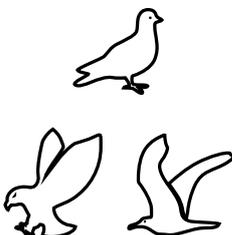
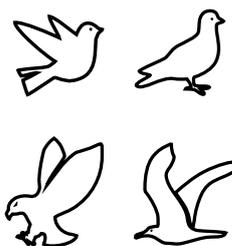
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Anzahl der Pins	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Schutzbreite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
			PL1T40B-098-0410	9	98	4	410	410 x 30 x 2	0,280
			PL1T40B-098-0460	10	98	4	460	460 x 30 x 2	0,310
			PL1T40B-098-0510	11	98	4	510	510 x 30 x 2	0,350
			PL1T40B-098-0560	12	98	4	560	560 x 30 x 2	0,380
Spanndrahtsystem mit 90°-Bügel									
			PL1T40D-098-0110	3	98	4	110	110 x 30 x 2	0,086

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Schellenbreite	Materialstärke
1-reihige Spanndrahtsysteme für Rohre							
			98	4	1	13	1,5

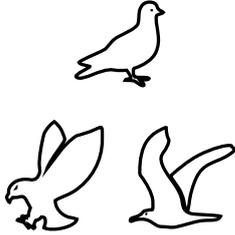
Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL1T40R-098-0107	25	107	0,027
PL1T40R-098-0114	27	114	0,028
PL1T40R-098-0128	32	128	0,030
PL1T40R-098-0134	35	134	0,030
PL1T40R-098-0150	35-40	150	0,033
PL1T40R-098-0161	42	161	0,034

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL1T40R-098-0165	40-50	165	0,035
PL1T40R-098-0168	45	168	0,035
PL1T40R-098-0185	50-60	185	0,038
PL1T40R-098-0220	60-70	220	0,043
PL1T40R-098-0245	70-80	245	0,047

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Schellenbreite	Materialstärke
1-reihige Spanndrahtsysteme für Rohre mit Unterflugschutz							
			100	4	2	13	1,5

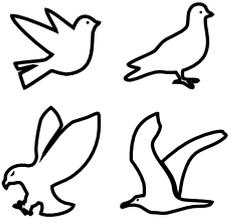
Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL1T40Q-100-0107	25	107	0,027
PL1T40Q-100-0114	27	114	0,028
PL1T40Q-100-0128	32	128	0,030
PL1T40Q-100-0134	35	134	0,030
PL1T40Q-100-0150	35-40	150	0,033
PL1T40Q-100-0161	42	161	0,034

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL1T40Q-100-0165	40-50	165	0,035
PL1T40Q-100-0168	45	168	0,035
PL1T40Q-100-0185	50-60	185	0,038
PL1T40Q-100-0220	60-70	220	0,043
PL1T40Q-100-0245	70-80	245	0,047

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Schellenbreite	Materialstärke
2-reihige Spanndrahtsysteme für Rohre							
			98	4	2	13	1,5

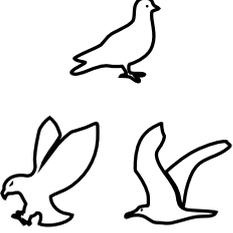
Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL2T40R-098-0107	25	107	0,038
PL2T40R-098-0114	27	114	0,039
PL2T40R-098-0128	32	128	0,041
PL2T40R-098-0134	35	134	0,041
PL2T40R-098-0150	35-40	150	0,044
PL2T40R-098-0161	42	161	0,045
PL2T40R-098-0165	40-50	165	0,046
PL2T40R-098-0168	45	168	0,046

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL2T40R-098-0185	50 - 60	185	0,049
PL2T40R-098-0220	60 - 70	220	0,054
PL2T40R-098-0245	70 - 80	245	0,058
PL2T40R-098-0340	100 - 110	340	0,071
PL2T40R-098-0362	110	362	0,075
PL2T40R-098-0525	159	525	0,098
PL2T40R-098-0653	200	653	0,117

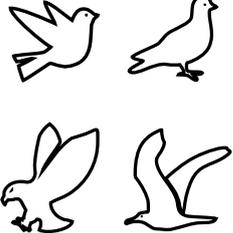
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Schellenbreite	Materialstärke
2-reihige Spanndrahtsysteme für Rohre mit Unterflugschutz							
			100	4	4	13	1,5

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL2T40Q-100-0107	25	107	0,038
PL2T40Q-100-0114	27	114	0,039
PL2T40Q-100-0128	32	128	0,041
PL2T40Q-100-0134	35	134	0,041
PL2T40Q-100-0150	35-40	150	0,044
PL2T40Q-100-0161	42	161	0,045
PL2T40Q-100-0165	40-50	165	0,046
PL2T40Q-100-0168	45	168	0,046

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL2T40Q-100-0185	50 - 60	185	0,049
PL2T40Q-100-0220	60 - 70	220	0,054
PL2T40Q-100-0245	70 - 80	245	0,058
PL2T40Q-100-0340	100 - 110	340	0,071
PL2T40Q-100-0362	110	362	0,075
PL2T40Q-100-0525	159	525	0,098
PL2T40Q-100-0653	200	653	0,117

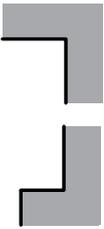
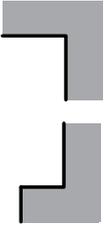
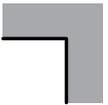
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Schellenbreite	Materialstärke
3-reihige Spanndrahtsysteme für Rohre							
			98	4	3	13	1,5

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL3T40R-098-0340	100 - 110	340	0,082
PL3T40R-098-0362	110	362	0,086
PL3T40R-098-0525	159	525	0,109
PL3T40R-098-0653	200	653	0,128

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Schellenbreite	Materialstärke
3-reihige Spanndrahtsysteme für Rohre mit Unterflugschutz							
			100	4	6	13	1,5

Artikel Nr.	Rohrdurchmesser (mm)	Schellenlänge (mm)	Gewicht (kg)
PL3T40Q-100-0340	100 - 110	340	0,082
PL3T40Q-100-0362	110	362	0,086
PL3T40Q-100-0525	159	525	0,109
PL3T40Q-100-0653	200	653	0,128

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Anzahl der Pins	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Firsthalter-Set								
			PL3T40W-120-0430	3	120	4	252 až 432 x 25 x 0,8	0,137

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Pinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Gewicht (kg)
Spanndrahtsystem mit Gewinde in Holz							
			082S0035	84,3	4	2	0,008
			082S0029	264	4	7	0,03
Spanndrahtsystem mit Gewinde in Holz (Schwalben-Pin)							
			082S0039	236,5 x 203,5	4	7	0,031

UNTYPISCHE VOGELABWEHR

Unser Angebot an Spitzen-, Seil- und Elektrovogelabwehre umfasst eine große Auswahl an Modellen, die für typische Installationsorte und Vogelschutzmethoden geeignet sind. In bestimmten Situationen kann jedoch Bedarf an einer speziellen Lösung bestehen, die einen wirksameren Schutz vor Vögeln, die Berücksichtigung der örtlichen Installationsbedingungen, eine einfachere Montage oder einfach nur die Notwendigkeit einer kleinen Produktionsserie zur Erfüllung spezifischer Kundenanforderungen ermöglicht.

Dank der eingesetzten Technologien, Maschinen und insbesondere des hochwertigen und flexiblen Teams unserer Mitarbeiter sind wir in der Lage, schnell auf solche Anfragen zu reagieren. In solchen Fällen können wir spezielle Abwehrsysteme entwerfen und herstellen, die genau auf die Anforderungen der jeweiligen Anwendung zugeschnitten sind.

Ein Beispiel für einen solchen Ansatz ist unsere langjährige Zusammenarbeit mit unserem wichtigen Partner aus Deutschland, für den wir eine Spiral- und auch eine FLEXI-Solaranlagenabwehr entworfen und entwickelt haben, die heute in unserem Standardsortiment an Vogelabwehrsysteme zu finden ist.

Untypisches Spanndrahtsystem

Diese bestehen aus verschiedenen Typen von Pins, die den spezifischen Anforderungen des Gebäudes entsprechen.

Untypische Vogelabwehrspitzen

Spezielle Abwehrspitzen bestehen aus speziell geformten Spikes oder aus der Gesamtgröße und Form der Stützleiste der Abwehr, um das System an die spezifischen Einbauanforderungen anzupassen.

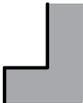
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Lochdurchmesser (mm)	Drahtführungen	Abmessungen (Höhe x Breite x Dicke) (mm)	Gewicht (kg)
Seilabwehrleiste; L-förmig							
			08150021	4,1	2	110/50 x 10 x 3	0,040

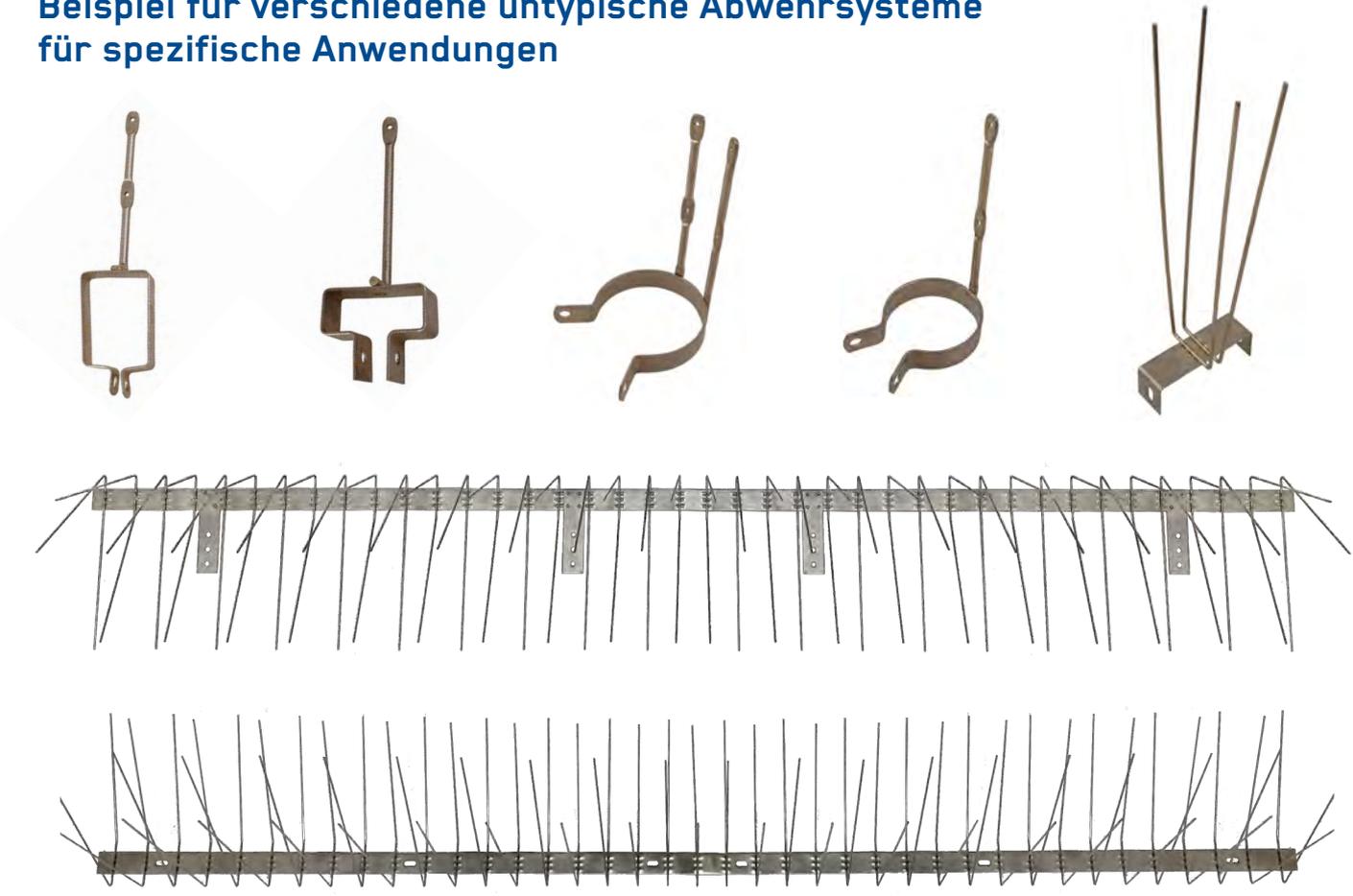
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerpinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Seilenabstand (mm)	Bügel Abmessungen (H x B x D) (mm)	Gewicht (kg)
Seilabwehr; Pin-Halter V-förmig									
			PL2T40V-098-0066	98	4	3	72	30 x 33 x 3	0,072

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerpinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Bügel Abmessungen (H x B x D) (mm)	Gewicht (kg)
Seilabwehr mit C-Bügel								
			PL1T40C-102-0072	101,5	4	1	25 x 28 x 25,5 x 3	0,055
			PL1T40C-103-0132	103	4	2	30 x 62 x 30 x 3	0,107

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerpinlänge (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Gewicht (kg)
Seilabwehr – Pin							
			082S0036	98	4	1	0,010
Seilabwehr – Pin mit metrischem Gewinde							
			082S0038	98	4	1	0,010

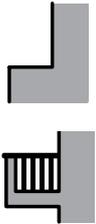
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerpinlänge (mm)	Seitenpin Höhe (mm)	Seilenabstand (mm)	Pinstärke (mm)	Drahtführungen	Gewicht (kg)
Seilabwehr; Pin-Halter Y-förmig mit metrischem Gewinde									
			PL2T35Y-060-076Z	76	60,2	64	3,5	2	0,015
Seilabwehr; Pin-Halter Y-förmig									
			PL2T35Y-060-076H	76	60,0	64	3,5	2	0,015

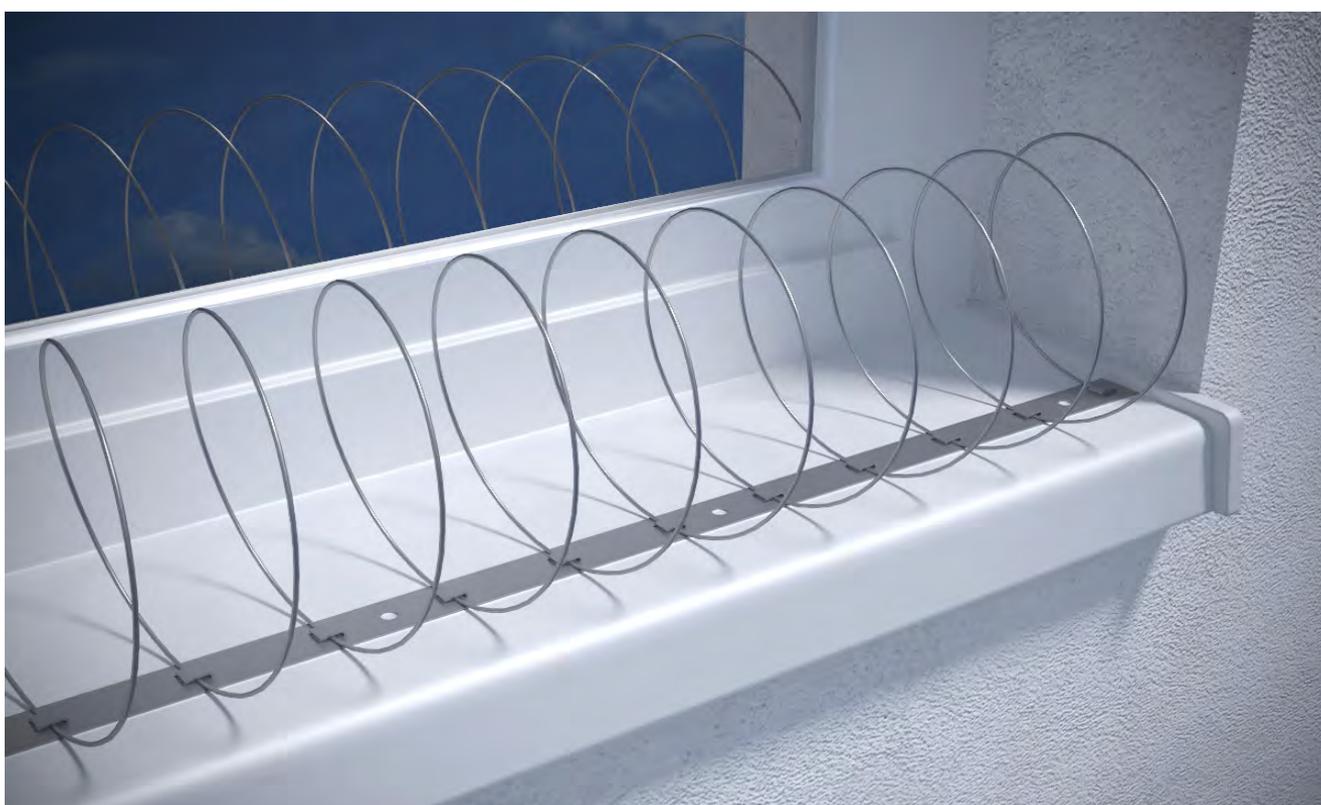
Beispiel für verschiedene untypische Abwehrsysteme für spezifische Anwendungen



VOGELABWEHRSPIRALE

Bei der Abwehrspirale handelt es sich um eine äußerst schonende und sichere Vogelabwehr, bei der eine Verletzung des landenden Vogels sowie von Personen in unmittelbarer Nähe der Sperre völlig ausgeschlossen ist. Die Barriere besteht aus einer Drahtspirale, die elastisch am Trägerstreifen der Barriere befestigt ist. Wenn ein Vogel zu landen versucht, „bewegen“ sich die einzelnen Windungen der Spirale zur Seite, kehren aber in ihre ursprüngliche Position zurück. Die Installation erfolgt ähnlich wie bei mehrreihigen Spitzenabwehr.

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Draht-durchmesser (mm)	Spirale-durchmesser (mm)	Schutz-breite (mm)	Stützleiste (L x B x S) (mm)	Gewicht (kg)
Vogelabwehrspirale								
			PL1T15P-111-0500	1,5	111,5	120	500 x 18 x 0,8	0,114



ELEKTRISCHE VOGELABWEHR

Das Elektro-Stangen-System ist eine sehr zuverlässige Vogelabwehr gegen Tauben, Möwen, Spatzen und andere Vögel. Es eignet sich für den Einsatz an verschiedenen Bauelementen wie Dächern, Traufen, Brüstungen oder Dachrinnen. Elektrische Vogelabwehr nutzt einen sicheren elektrischen Impuls mit einer Spannung von ca. 5000 Volt und einer Einzelimpulsenergie von maximal 0,7 Joule, um Vögel zu verscheuchen. Landende Vögel verscheuchen diese Impulse und verhindern zuverlässig ihre Rückkehr.

Um eine komplexe elektrische Vogelabwehr zu installieren, werden die einzelnen Metallstangen mit Edelstahlseilen leitend verbunden und an eine gepulste Stromquelle angeschlossen.

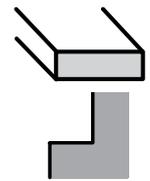
Elektrische Vogelabwehr für Dachrinne

Sie soll Vögel daran hindern, auf dem Rand der Dachrinne zu landen. Die perforierten Befestigungsstreifen sind flexibel und werden zur Befestigung der Vogelabwehr verwendet, indem sie um den Rand der Dachrinne gebogen werden. Die Metallstangen werden in Isolatoren an den Enden der Stangen der Befestigungsstreifen eingesetzt und an eine gepulste Stromversorgung angeschlossen.



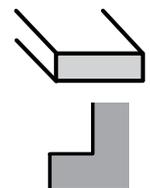
Elektrische Vogelabwehr FIX DUO

Diese Vogelabwehr soll Vögel daran hindern, auf Fensterbänken, Simsen und anderen flachen oder gewölbten Oberflächen zu landen. Die Metallstangen werden in Isolatoren an den Enden der Stangen der Befestigungsstreifen eingesetzt und an eine gepulste Stromversorgung angeschlossen.



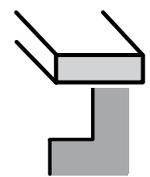
Elektrische Vogelabwehr

Sie wurde entwickelt, um Vögel daran zu hindern, auf Fensterbänken, Simsen und anderen flachen Oberflächen zu landen, deren Größe oder Form nicht für die Verwendung der Vogelabwehr FIX DUO geeignet ist. Die Metallstangen werden in Isolatoren an den Enden der Stangen der Befestigungsstreifen eingesetzt und an eine gepulste Stromversorgung angeschlossen.



Elektrische Vogelabwehr KOMPLETT

Sie wurde entwickelt, um Vögel daran zu hindern, auf Fensterbänken und anderen ebenen Flächen zu landen, deren Größe oder Form nicht für die Verwendung der Vogelabwehr FIX DUO geeignet ist. Die Metallstangen werden in Kunststoffhalterungen eingesetzt (Isolatoren), die durch Kleben oder mit Schrauben auf der Grundfläche befestigt und an eine gepulste Stromversorgung angeschlossen werden.



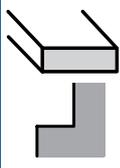
Elektrische Vogelabwehr FIX DUO



Elektrische Vogelabwehr KOMPLETT

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerstangenhöhe (mm)	Stangenabstand (mm)	Stangendurchmesser (mm)	Tragschiene (L x B x D) (mm)	Gewicht (kg)
-----------	----------------	------------	-------------	------------------------	---------------------	-------------------------	------------------------------	--------------

Elektrische Vogelabwehr FIX DUO

			PL2T40E-036-1000	36	51	2	1000 x 18 x 0,8	0,201
---	---	---	------------------	----	----	---	-----------------	-------

Elektrische Vogelabwehr für Dachrinne

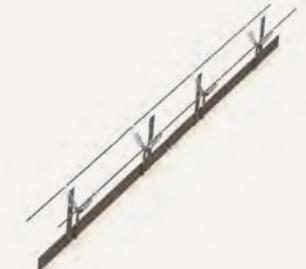
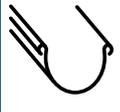
			PL2T40E-045-1000	45	38,7	2	1000 x 18 x 0,8	0,242
---	---	---	------------------	----	------	---	-----------------	-------

Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerstangenhöhe (mm)	Trägerstangendurchmesser (mm)	Stangendurchmesser (mm)	Tragschiene (L x B x D) (mm)	Gewicht (kg)
-----------	----------------	------------	-------------	------------------------	-------------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------

Elektrische Vogelabwehr

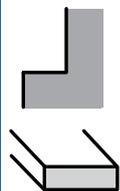
			PL2T40E-081-0060	67 / 81	4	2	60 x 30 x 2	0,048
			PL3T40E-081-0110	67 / 81	4	2	110 x 30 x 2	0,08
			PL1T36E-049	37	3,5	2	M4 x 17	0,005

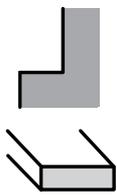
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Trägerstangenhöhe (mm)	Stangenabstand (mm)	Stangendurchmesser (mm)	Trägerabmessungen (L x B x D) (mm)	Gewicht (kg)
Elektrische Vogelabwehr KOMPLETT								
			068S0002	25,8	24	2	34,8 x 20 x 31,8 x 3	0,003

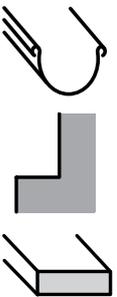
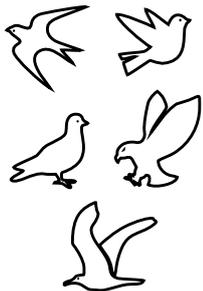
Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Stangendurchmesser (mm)	Stangelänge (mm)	Gewicht (kg)
Stange 2,0						
			082S0017	2	1000	0,025
			082S0033	2	1500	0,037
			082S0034	2	3000	0,074

Abbildung	Artikel Nr.	Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
Stangenverbindungsfeder				
	Z0025	3	50	0,003

Abbildung	Geeignet gegen	Artikel Nr.	Versorgungsspannung	Abmessungen (L x B x H) (mm)	Gewicht (kg)
Impulsstromquelle VETIS 07					
		Z0026	230 V	185 x 135 x 65	0,816

VOGELABWEHRNETZE

Viele Objekte wie historische Gebäude, Statuen, Nischen, Gesimse, Terrassen oder Balkone können nur mit einem Netz wirksam vor Vögeln geschützt werden. Hochwertige Vogelabwehrnetze sind witterungsbeständig und ästhetisch unauffällig. Die Netze sind vielseitig einsetzbar und können an verschiedenen Orten verwendet werden, an denen Vögel typischerweise fliegen oder nisten. Die Netze sorgen für einen umfassenden Schutz von Gebäuden und deren Oberflächen. In manchen Fällen empfiehlt es sich, die Abwehrnetze gegen Vögel mit einer Spikevogelabwehr zu kombinieren, um einen wirksamen Schutz vor einfliegenden und nistenden Vögeln zu gewährleisten.

Vogelabwehrnetze aus Nylon

Moderne Vogelabwehrnetze werden in der Regel mit UV-Schutz versehen, um eine längere Lebensdauer zu gewährleisten. Netze aus Nylon sind transparent, sodass sie bei der Anwendung ästhetisch weniger störend wirken. Sie sind nach der Maschenweite des Netzes unterteilt, die der Vogelart entspricht, so dass diese das Netz nicht durchdringen kann.



Vogelabwehrnetze aus Polyethylen

Moderne Vogelabwehrnetze werden in der Regel mit UV-Schutz versehen, um eine längere Lebensdauer zu gewährleisten. Netze aus Polyethylen sind schwarz und haben den Vorteil eines niedrigeren Preises. Sie sind nach der Maschenweite des Netzes unterteilt, die der Vogelart entspricht, so dass diese das Netz nicht durchdringen kann.



Vogelabwehrnetze aus Polyamid

Diese Netze werden nach Maß aus Polyamidseil gefertigt. Netzgrößen von bis zu mehreren zehn Metern sind in den Farben weiß, schwarz oder beige erhältlich. Diese Netze haben einen genähten Rand, um ausreichende Festigkeit und Haltbarkeit zu gewährleisten.



Die Netze werden in standardisierten Abmessungen geliefert, es besteht jedoch die Möglichkeit, die Lieferung des Netzes in einer atypischen Größe zu vereinbaren.

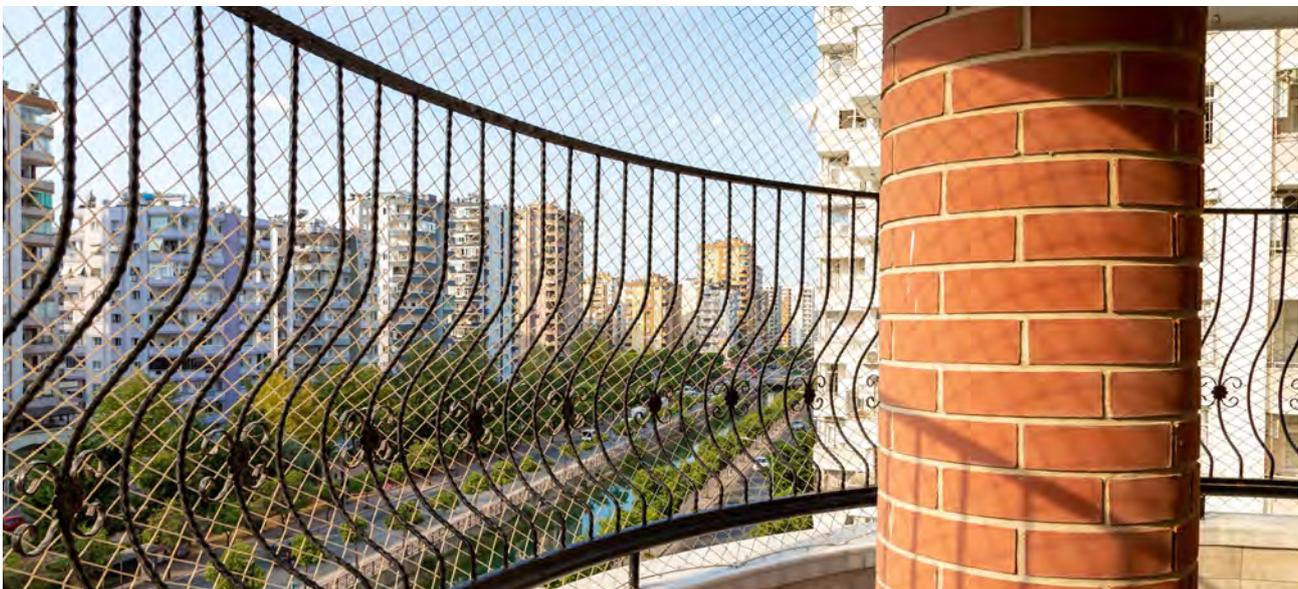
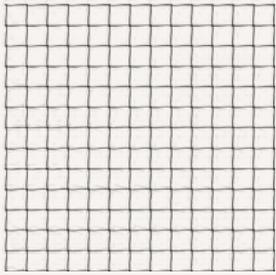
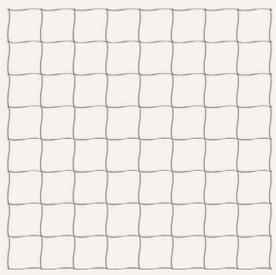
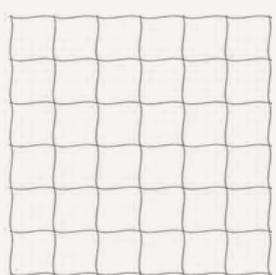
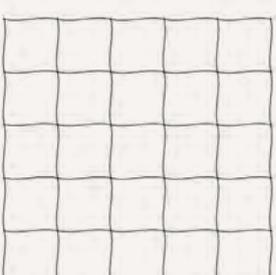


Abbildung	Geeignet gegen	Einsatzort	Artikel Nr.	Material / Farbe	Maschenweite (mm)	Abmessung (m)
Netze						
			ZS10016	Polyethylen / schwarz	19 x 19	10 x 10
			ZS20018	Nylon / transparent	30 x 30	10 x 10
			ZS30003 *	Polyamid / schwarz, weiß, beige	40 x 40	Maßanfertigung
			ZS10015	Polyethylen / schwarz	50 x 50	5 x 5
	ZS10017	10 x *				
	ZS20019	Nylon / transparent	50 x 50		10 x 10	

* Länge nach Bedarf (max. 100 m)

Abbildung	Artikel Nr.	Material	Abmessung (mm)	Gewicht (kg)
Netzwinkelhalter aus Metall				
	081S0020	Edelstahl	15 x 15 x 15	0,004

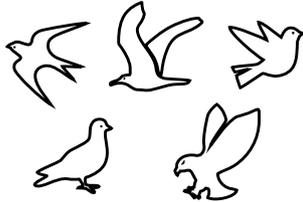
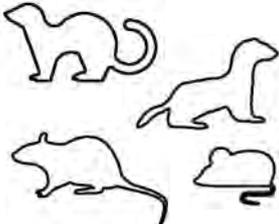
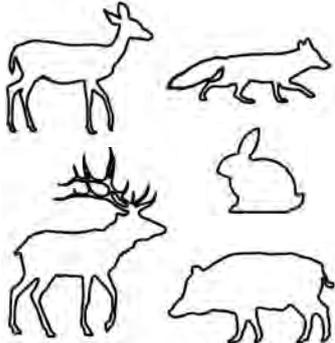
Abbildung	Artikel Nr.	Material	Abmessung (mm)	Gewicht (kg)
Netzhalter aus Kunststoff				
	Z0013	Polyethylen	30 x 30 x 10	0,001

VOGELSCHEUCHEN

Die Aufgabe von Vogelscheuchen besteht darin, Schädlinge davon abzuhalten, sich dem Schutzobjekt zu nähern. Dabei kommen vor allem akustische und visuelle Reize zum Einsatz. Eine **Ultraschall-Vogelscheuche** ist ein wirksames Mittel, um Vögel, Mäuse, Ratten, Marder, Wiesel, aber auch Großwild oder Wildschweine zu verscheuchen.

Der einzigartige Ultraschallsignalgenerator, der an der Westböhmisches Universität in Pilsen entwickelt wurde, enthält eine mikroprozessorgesteuerte elektronische Schaltung, die ein spezielles moduliertes Sinus-Ultraschallsignal mit stufenweise variabler Frequenz und zufälligen Sprüngen erzeugt, sodass sich die Schädlinge nur schwer an diesen sehr unangenehmen akustischen Reiz gewöhnen können. Das Frequenzband der Vogelscheuche ist für die jeweilige Schädlingsart optimiert, liegt aber gleichzeitig oberhalb des für Menschen normal hörbaren Bereichs. Die Stromversorgung erfolgt über 4 AA-Batterien, ein 12-V-Netzteil oder eine Autobatterie.

Gegen Vögel ist die **optische Abschreckung** besonders effektiv, hierfür eignen sich originalgetreue 3D-Modelle von Raubtieren oder reflektierende Vogelscheuchen, die beispielsweise in der Baumkrone von Obstbäumen oder auf dem Balkon aufgehängt werden.

Abbildung	Geeignet gegen	Artikel Nr.	Frequenzbereich	Akustische Leistung	Effektive Reichweite
Ultraschall-Vogelscheuche					
		PL3T-002-UT	18 – 23 kHz	113,8 dB ±5%	25 m im Aussenbereich / 200-600 m ² im Innenbereich
		PL3T-002-UT-2	24-30 kHz		25 m im Aussenbereich / 200-600 m ² Vogelabwehrspirale im Innenbereich
		PL3T-002-UT-3	21 – 26 kHz		25 m im Aussenbereich



Vogelscheuchenhalterung

Der Kunststoffhalter dient zur Montage der Vogelscheuche auf eine Unterlage.

Artikel-Nr. Z0038

Stromversorgung

Dient zur Stromversorgung der Ultraschall-Vogelscheuche.

Stromversorgung: 110-230 V AC / 50 - 60 Hz

Ausgang: 12 V DC/ 0,5 A

Artikel-Nr. Z0042



Split-Adapter

Es wird verwendet, um den Ausgang der Stromversorgung auf mehrere Vogelscheuchen zu verzweigen. Der Adapter verfügt über einen Eingang und 3 Ausgänge.

Artikel-Nr. Z0043

Verlängerungskabel

Verlängerungskabel werden verwendet, um die Versorgungsspannung von der Stromquelle zur Vogelscheuche zu bringen.

Es sind verschiedene Längen erhältlich.

Artikel-Nr. Z0039 (2 m Länge)
Z0044 (5 m Länge)
Z0041 (10 m Länge)
Z0046 (20 m Länge)



Daueranschlusskabel

Er dient zum Anschluss an Stromquelle, die Schrauben als Polklemmen hat.

Artikel-Nr. Z0040

Zangenanschlusskabel

Er dient zum Anschluss an eine Autobatterie als Stromquelle für die Vogelscheuche.

Artikel-Nr. Z0045



Vogelscheuche Falke

Ein originalgetreues 3D-Modell aus Kunststoff eines in unserem Land weit verbreiteten Raubvogels, des Falken. Es wird verwendet, um kleine Vögel und Nagetiere im Garten und rund um die Häuser abzuschrecken.

Größe / Höhe: 390 mm

Artikel-Nr. PL3T-003



Vogelscheuche Eule

Ein originalgetreues 3D-Modell aus Kunststoff eines in unserem Land weit verbreiteten Raubvogels, der Eule. Es wird verwendet, um Vögel und Nagetiere im Garten und um Wohnungen herum zu verschrecken. Diese Vogelscheuche hat einen beweglichen Kopf, der sich unter der Einwirkung des Windes dreht.

Größe / Höhe: 380 mm

Artikel-Nr. PL3T-004

Vogelscheuche Eule SOLAR

Ein originalgetreues 3D-Modell aus Kunststoff eines in unserem Land weit verbreiteten Raubvogels, der Eule. Es wird verwendet, um Vögel und Nagetiere im Garten und um Wohnungen herum zu verschrecken. Diese Vogelscheuche hat eine **solarbetriebene Batterie**, die das Blinzeln der Augen ermöglicht und so die Wirksamkeit dieses Produkts erhöht. Bei Verwendung von 3 Stk. AA-Batterien erzeugt die Vogelscheuche auch Geräusche, die der Stimme einer Eule ähneln.

Größe / Höhe: 400 mm

Artikel-Nr. PL3T-006



Vogelscheuche Eule SOLAR+

Ein originalgetreues 3D-Modell aus Kunststoff eines in unserem Land weit verbreiteten Raubvogels, der Eule. Es wird verwendet, um Vögel und Nagetiere im Garten und um Wohnungen herum zu verschrecken. Diese Vogelscheuche hat eine **solarbetriebene Batterie**, die eine kontrollierte Kopfdrehung mit leuchtenden Augen und die Option eines Soundeffekts ermöglicht, der die Stimme einer Eule imitiert. Die durch einen 360°-Bewegungssensor gesteuerten Warnaktivitäten dieser Vogelscheuche erhöhen die Wirksamkeit dieses Produkts deutlich.

Größe / Höhe: 440 mm Artikel-Nr. PL3T-005

Reflektierende Vogelscheuche

Eule

Höhe: 400 mm Breite: 220 mm

Artikel-Nr. Z0028



Karten

Höhe: 500 mm Breite: 90mm

Artikel-Nr. Z0029



ZUBEHÖR



MAMUT GLUE High Tack Kleber 25 ml und 290 ml

Den Braven MAMUT GLUE High Tack ist ein moderner Einkomponentenkleber auf MS-Polymerbasis mit sofortiger Fixierung und extrem hoher Anfangshaftung von bis zu 500 kg/m². Speziell zum Kleben ohne das notwendige Fixieren von Fugen entwickelt, haftet sofort. Durch die Vulkanisierung der Luftfeuchtigkeit härtet es aus und es entsteht eine hochfeste elastische Verbindung.

Verarbeitungstemperatur 5 °C – 40 °C
Temperaturbeständigkeit -40 °C – 95 °C

Artikel-Nr. NSK0003 (25 ml, Tube in Blister)
NSK0001 (290 ml, Druckkartusche)

MAMUT GLUE Clear UV Kleber

Den Braven MAMUT GLUE Clear UV ist ein fortschrittlicher, hochfester, UV-geschützter, frostbeständiger Einkomponenten-Klebstoff auf MS-Polymerbasis für Außenanwendungen. Transparent.

Artikel-Nr. NSK0004 (290 ml, Druckkartusche)



Applikationspistole

Professionelle Auftragspistole für das Auftragen von Kleb- und Dichtstoffen aus Kunststoff- und Aluminiumkartuschen, mit Rahmen.

Artikel-Nr. Z0037

Entfettungsmittel

Technisches Benzin ist zum Entfetten insbesondere von Metalloberflächen und zum Waschen verschmutzter Werkzeuge usw. bestimmt. Es ist nicht zum Verdünnen von Farbstoffen geeignet.

Artikel-Nr. Z0034 (Flasche 0,45 l)
Z0035 (Dose 1 l)



AL-Ringklammerzange

Sie wird zur Befestigung des Vogelabwehrnetzes am Edelstahlspannseil verwendet.

Artikel-Nr. Z0008



AL-Ringe

Ringe aus Aluminium (AL) zur Befestigung des Vogelabwehrnetzes am Edelstahlspannseil. Anwendung mit Zange.

Artikel-Nr. Z0009

Crimpzange für Presshülsen aus Edelstahl

Zum Pressen der Edelstahlhülsen bei der Herstellung der Drahtschlaufe.

Artikel-Nr. Z0032 Crimpzange klein
Z0033 Crimpzange groß



Blechscher

Schere zum Anpassen der Länge der Trägerleisten.

Artikel-Nr. Z0027

Klemmhülsen aus Kupfer

Wird zur Befestigung des Edelstahlseils für Vogelabwehrnetze verwendet.
Vorderseite 4,9 x 7,6 mm / Länge 9 mm

Artikel-Nr. S0071



Klemmhülsen aus Edelstahl

Zur Befestigung des Edelstahl Drahtseils in allen Typen von Spanndrahtabwehrsysteme.

Durchmesser 2 mm / Länge 20 mm / Materialstärke 0,6 mm

Artikel-Nr. Z0002

Edelstahlseil

Durchmesser 0,54 mm - geeignet für Spanndrahtabwehrsysteme, 100 m Wicklung

Artikel-Nr. Z0003

Durchmesser 1,5 mm - geeignet für Abwehrnetzefixierung, 100 m Wicklung

Artikel-Nr. Z0004



Spannschloss aus Edelstahl

Dient zum Spannen des Fixierungseils des Abwehrnetzes.
Abmessungen: 120 mm x 5 mm

Artikel-Nr. Z0007

Edelstahlfeder

Es wird zum Spannen des Edelstahlseildrahtes bei Spanndrahtabwehrsystemen verwendet.

Länge: 28,7 mm / Durchmesser: 5,1 mm / Drahtstärke: 0,8 mm

Artikel-Nr. Z0001



Ösenschrauben aus Edelstahl

Dient zur Abwehrnetzefixierung.

Höhe: 25 mm / Ösendurchmesser: 6 mm

Artikel-Nr. Z0006

Elektrische Klemme

Die direkte einpolige Kabelklemme dient zum Anschluss des Erdungskabels (Stromversorgung der elektrischen Vogelabwehr) an die Edelstahlstange (Elektrode) der Vogelabwehr; 0,2 - 4 mm².

Artikel-Nr. Z0031



Blitzschutzdrossel

Schützt die elektrische Impulsquelle vor Blitzeinschlägen, indem sie die Blitze in den Boden ableitet, bevor sie die Quelle erreichen. Sie wird zwischen der Vogelabwehr und der Impulsquelle installiert. Feuerverzinkt.

Artikel-Nr. Z0036

Verbindungskabel

Dient zur Verbindung der elektrischen Impulsquelle mit der elektrischen Vogelabwehr. Es handelt sich um einen doppelt isolierten, verzinkten Stahldraht für Hochspannung.

Durchmesser: 2,5 mm / Länge: 50 m

Artikel-Nr. Z0030



CERTIFIKÁT CERTIFICATE

č. / No. 0033/104/2023

Výrobca / Manufacturer: **HOSTIN, s.r.o.**
SNP 129, 919 04 Smolenice, Slovenská republika / Slovak Republic

Miesto výroby /
Place of manufacture: **HOSTIN, s.r.o.**
SNP 129, 919 04 Smolenice, Slovenská republika / Slovak Republic

Výrobok / Product: **Hrotová zábrana proti vtákom /**
Birds deterrent spikes

Typ / Type: **Špecifikácia typov je uvedená v prílohe certifikátu /**
Specification of types is stated in the annex of the certificate

Špecifikácia materiálu /
Specification of material: **nerezová oceľ AISI 304 /**
stainless steel AISI 304

Týmto certifikátom sa potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s technickými požiadavkami uvedenými v:
This certificate confirms the compliance of the product type characteristics with the technical requirements given in:

PRAC001-2021 **PRAC002-2021**
PRAC003-2021 **PRAC004-2021**
PRAC005-2021 **PRAC006-2021**
ASTM A240-18 **ASTM A313-18**
Technické výkresy / Technical drawings

Certifikát je vydaný na základe skúšok vzorky vstupného materiálu a počiatočnej inšpekcie vnútropodnikovej kontroly v mieste výroby. Výsledky sú uvedené v Správe o posúdení zhody č. 230500111 zo dňa 27.04.2023

The certificate has been issued on the basis of tests of an input material sample and initial inspection of the factory production control at the place of manufacture. The results are recorded in the Conformity assessment report No. 230500111 dated 27.04.2023

Dátum vydania/Issue date: 28.04.2023
Platnosť do/Expiry date: 27.04.2026
Vydanie / Issue: 1



Ing. Dušan HANKO
vedúci certifikačného orgánu
certifikujúceho výroby
Head of Product Certification Body

Príloha k certifikátu Annex to the certificate č / No. 0033/104/2023

Strana/ Page: 1/2

Špecifikácia typov hrotových zábran / *Bird deterrent spikes specification*

Zábrana s jedným radom hrotov:

PL1T18S-115-1000 Zábrana proti vtákom jednoradová; priemer tyčky 1,8 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000 mm

Zábrana s dvomi radmi hrotov:

PL2T15S-115-1000 Zábrana proti vtákom dvojradová; priemer tyčky 1,5 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000 mm

PL2T18S-115-0330 Zábrana proti vtákom dvojradová; priemer tyčky 1,8 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 330 mm

PL2T18S-115-1000 Zábrana proti vtákom dvojradová; priemer tyčky 1,8 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000 mm

PL2T20S-115-1000 Zábrana proti vtákom dvojradová; priemer tyčky 2,0 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000 mm

PL2T18S-147-1000 Zábrana proti vtákom dvojradová; priemer tyčky 1,8 mm; výška hrotov 147 mm; dĺžka 1 000 mm

PL2T18S-180-1000 Zábrana proti vtákom dvojradová; priemer tyčky 1,8 mm; výška hrotov 180 mm; dĺžka 1 000 mm

PL2T18Z-115-1000 Zábrana proti vtákom dvojradová do žľabu; priemer tyčky 1,8 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000 mm

Zábrana so štyrmi radmi hrotov:

PL4T15S-115-0680 Zábrana proti vtákom štvorradová; priemer tyčky 1,5 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 680 mm

PL4T15S-115-1000 Zábrana proti vtákom štvorradová; priemer tyčky 1,5 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000mm

PL4T20S-115-1000 Zábrana proti vtákom štvorradová; priemer tyčky 2,0 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000mm

PL4T20S-147-1000 Zábrana proti vtákom štvorradová; priemer tyčky 2,0 mm; výška hrotov 147 mm; dĺžka 1 000mm

PL4T20S-180-1000 Zábrana proti vtákom štvorradová; priemer tyčky 2,0 mm; výška hrotov 180 mm; dĺžka 1 000mm

PL4T15L-115-1000 Zábrana proti lastovičkám štvorradová; priemer tyčky 1,5 mm; výška hrotov 115 mm; dĺžka 1 000mm

Príloha k certifikátu Annex to the certificate č / No. 0033/104/2023

Strana/ Page: 2/2

Birds deterrent with one row of pikes:

PL1T18S-115-1000 Birds deterrent with one row of pikes; pikes diameter 1,8 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

Birds deterrent with 2 rows of pikes:

PL2T15S-115-1000 Birds deterrent with 2 rows of pikes; pikes diameter 1,5 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

PL2T18S-115-0330 Birds deterrent with 2 rows of pikes; pikes diameter 1,8 mm;
pikes height 115 mm; length 330 mm

PL2T18S-115-1000 Birds deterrent with 2 rows of pikes; pikes diameter 1,8 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

PL2T20S-115-1000 Birds deterrent with 2 rows of pikes; pikes diameter 2,0 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

PL2T18S-147-1000 Birds deterrent with 2 rows of pikes; pikes diameter 1,8 mm;
pikes height 147 mm; length 1 000 mm

PL2T18S-180-1000 Birds deterrent with 2 rows of pikes; pikes diameter 1,8 mm;
pikes height 180 mm; length 1 000 mm

PL2T18Z-115-1000 Birds deterrent with 2 rows of pikes for gutter; pikes diameter 1,8 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

Birds deterrent with 4 rows of pikes:

PL4T15S-115-0680 Birds deterrent with 4 rows of pikes; pikes diameter 1,5 mm;
pikes height 115 mm; length 680 mm

PL4T15S-115-1000 Birds deterrent with 4 rows of pikes; pikes diameter 1,5 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

PL4T20S-115-1000 Birds deterrent with 4 rows of pikes; pikes diameter 2,0 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm

PL4T20S-147-1000 Birds deterrent with 4 rows of pikes; pikes diameter 2,0 mm;
pikes height 147 mm; length 1 000 mm

PL4T20S-180-1000 Birds deterrent with 4 rows of pikes; pikes diameter 2,0 mm;
pikes height 180 mm; length 1 000 mm

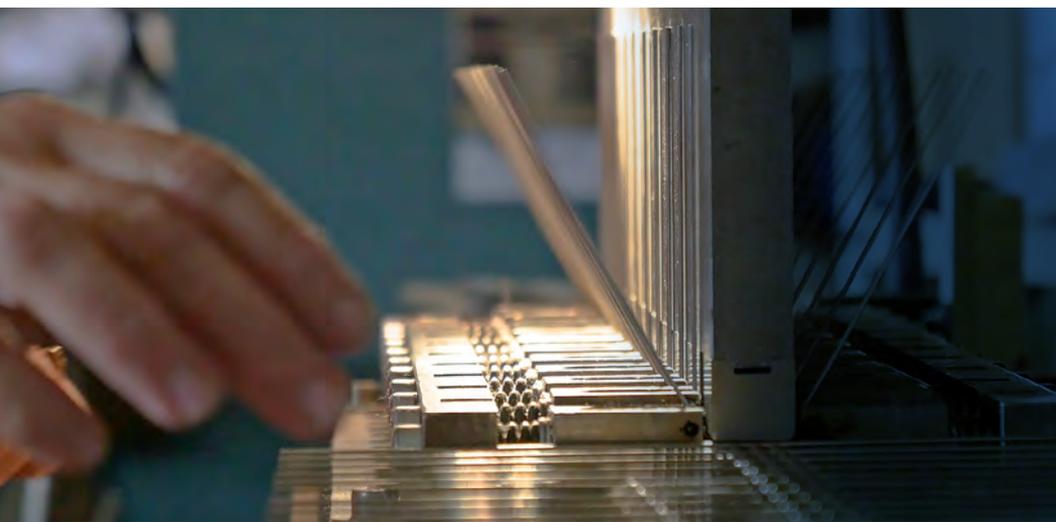
PL4T15L-115-1000 Birds deterrent with 4 rows of pikes anti-swallow; pikes diameter 1,5 mm;
pikes height 115 mm; length 1 000 mm





HOSTIN, s.r.o.
SNP 129, 919 04 Smolenice
+421 902 971 161
hostin@hostin.sk

www.hostin.sk



Qualitäts-
garantie



Hergestellt
in EU



30 Jahre
auf dem Markt