



Multivitamine

60 chews x 2,75 g · €24,99

Complete vitaminepremix (ADEK + B-complex + C) met omega-3 — voor honden op niet-complete rantsoenen, seniors en recovery.

INDICATIE

Aanvullend diervoeder voor honden met een nutritioneel onvolledige basisration of verhoogde micronutriëntenbehoefte:

- Senioren (>7-8 jaar) zonder specifieke aandoening, met verminderde digestieve efficiëntie en hogere oxidatieve belasting
- Honden op homemade- of BARF-rantsoenen die niet aantoonbaar voldoen aan FEDIAF/NRC-minimumwaarden
- Recovery na chirurgie of langdurige ziekte (katabole status, verhoogde behoefte aan vit C, B-complex en zink)
- Drachtige of lacterende teven op indicatie, wanneer overschakelen naar een reproductievoer niet haalbaar is
- Algemene welzijsondersteuning bij verdenking marginale tekorten

WERKINGSPRINCIPE

Combineert drie complementaire pijlers in één formule:

- 1 Vetoplosbare vitamines (ADEK)** — vitamine A ondersteunt epitheelintegriteit en immuunfunctie via retinoïnezuur-receptoren; vitamine D3 reguleert calcium- en fosforhomeostase en immuunmodulatie via 25(OH)D / 1,25(OH)2D; vitamine E beschermt membraanlipiden tegen peroxidatie; vitamine K3 is essentieel voor γ -carboxylering van stollingsfactoren II/VII/IX/X. Cumulatie in lever en vetweefsel maakt A en D gevoelig voor toxiciteit — niet combineren met een commercieel voer dat reeds aan FEDIAF/AAFCO voldoet.
- 2 B-complex als coenzymen in energy metabolism en methylering** — B1 (TPP, decarboxylering), B2 (FAD/FMN, β -oxidatie), B3 (NAD/NADP, redox), B5 (CoA, acyl-transfer), B6 (PLP, transaminering en heemsynthese), foliumzuur en B12 (1-koolstofmetabolisme, methionine-homocysteïne-cyclus, erythropoëse). Wateroplosbaar met hoge therapeutische marge.
- 3 Omega-3 zalmolie + vitamine C** — EPA/DHA als precursors van resolvines en protectines, anti-inflammatoir en membraanstabiliserend; synergistisch met vitamine E. Ascorbinezuur ondersteunt collageensynthese en regeneratie van α -tocoferol bij oxidatieve stress, ouderdom of recovery.

Hypoallergene basis op insectenmeel (*Hermetia illucens*) — volledig aminozuurprofiel, laag kruisreactiviteitsrisico en smakvolle drager voor de vitaminepremix.

SLEUTEL-INGREDIËNTEN

INGREDIËNT	DOSERING	FUNCTIE
Vitamine A (retinylacetaat)	312.500 IE/kg	Epitheel, retina, immuunfunctie
Vitamine D3 (cholecalciferol)	33.750 IE/kg	Ca/P-homeostase, immuunmodulatie
Vitamine E (α-tocoferol)	1.875 mg/kg	Lipofiel antioxidant
Vitamine K3	100 mg/kg	Stollingsfactoren II/VII/IX/X
Vitamine C (ascorbinezuur)	4.375 mg/kg	Collageen, antioxidantregeneratie
B-complex (B1, B2, B3, B5, B6)	hooggedoseerd	Energiemetabolisme, koolhydraat-/aminozuursynthese
Foliumzuur + B12	2 / 2,25 mg/kg	Methylering, erythropoëse, 1-koolstofmetabolisme
Zalmolie (omega-3 EPA/DHA)	—	Anti-inflammatoir, membraanstabielisatie
Insectenmeel (<i>Hermetia illucens</i>)	basis	Hypoallergene proteïnedrager

KLINISCHE TOEPASSING

- **BARF / homemade-rantsoenen:** ter aanvulling van structurele tekorten (Ca, Cu, Zn, I, vit A/D)
- **Seniors (>7-8 j) op compleet voer:** lage aanvulling bij verminderde digestieve efficiëntie
- **Recovery na chirurgie of ziekte:** cyclisch 3-6 weken, ondersteunt vit C, B-complex, zink
- **Dracht/lactatie:** op indicatie, bij voorkeur reproductievoer

VERWACHT EFFECT

Ondersteuning van antioxidantstatus, energiemetabolisme en algemene conditie binnen 4-8 weken; correctie van marginale deficiënties bij niet-complete rantsoenen.

CONTRA-INDICATIES

Niet zinvol — en af te raden — bij honden op een AAFCO/FEDIAF-compleet commercieel voer: cumulatie kan de safe upper limit overschrijden, met risico op hypervitaminose A (bone demineralisatie, exostosen, anorexie) of D (hypercalcemie, nefrocalcinose). Bij chronische nier-, lever- of endocriene aandoeningen vooraf individuele dieetbeoordeling. Bij verdenking malabsorptie (EPI, chronische enteropathie) eerst serum foliumzuur/B12-bepaling.

BRONNEN

- **Dillitzer N, Becker N, Kienzle E.** *Intake of minerals, trace elements and vitamins in bone and raw food rations in adult dogs.* Br J Nutr. 2011. PMID: 22005436
- **Larsen JA, Farcas A.** *Nutrition of aging dogs.* Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2014. PMID: 24951344
- **Laflamme DP.** *Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition.* Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2005. PMID: 15833567
- **Sharp CR, Selting KA, Ringold R.** *The effect of diet on serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in dogs.* BMC Res Notes. 2015. PMID: 26374201
- **Morris PJ et al.** *Safety evaluation of vitamin A in growing dogs.* Br J Nutr. 2012. PMID: 22370147
- **Pedrinelli V, Gomes MOS, Carciofi AC.** *Analysis of recipes of home-prepared diets for dogs and cats.* J Nutr Sci. 2017. PMID: 29152237
- **FEDIAF.** *Nutritional Guidelines for Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs.* Brussels; 2024
- **NRC.** *Nutrient Requirements of Dogs and Cats.* Washington DC: National Academies Press; 2006