

Knochenschutz *vegetarisch*

Code: 2084 (180 Kapseln)



Mit seinen Nährstoffen für den Knochenaufbau, die zur Vorbeugung gegen Osteoporose beitragen, fördert **Knochenschutz vegetarisch** den Aufbau des Skelettsystems und hilft, es kräftig und gesund zu erhalten.

Das Produkt enthält eine umfassende Zusammenstellung aus Vitaminen, Mineralstoffen und Nutrazeutika, die für die Bildung knochenbildender Zellen (Osteoblasten), die Förderung des gesunden Knochenwachstums und, um die Osteoporose durch Bildung neuer Knochenmasse rückgängig zu machen, entscheidend sind.

Calcium, Phosphor, Magnesium, Mangan, Zink, Vitamin D und K tragen zur Erhaltung normaler Knochen bei. Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Knorpel und Knochen bei.

ZUTATEN:

Calciumsalze der Orthophosphorsäure (Tricalciumphosphat), Magnesiumbisglycinat, L-Lysin Monohydrochlorid, L-Prolin, Glucosaminhydrochlorid (aus *Aspergillus niger*), L-Ascorbinsäure (Vitamin C), Trennmittel: Magnesiumsalze von pflanzlichen Speisefettsäuren und Siliciumdioxid, natürliches Pfefferminzaroma, Borsäure, Traubenkernextrakt (*Vitis vinifera*), Lycopin (aus *Lycopersicon esculentum*), Grüntee Blatt Extrakt (*Camellia sinensis*), Ackerschachtelhalm oberirdische Teile Extrakt (*Equisetum arvense*), Zink-mono-L-methioninsulfat, Gelbwurz Rhizomextrakt (*Curcuma longa*)¹, Lutein (aus *Tagetes erecta*), Mangancitrat, Cholecalciferol (Vitamin D3), Menachinon-4 (Vitamin K2), Calcium-L-methylfolat (Folat), Thiaminhydrochlorid (Vitamin B1), Kupfercitrat, Methylcobalamin (Vitamin B12), Menachinon-7 (Vitamin K2), pflanzliche Kapsel (Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; reines Wasser)

NÄHRWERTE:

	3 Kapseln (2,38 g)	6 Kapseln (4,76 g)
Calcium (aus Tricalciumphosphat)	333,3 mg (42 %*)	666,7 mg (83 %*)
Phosphor (aus Tricalciumphosphat)	157,4 mg (22 %*)	314,8 mg (45 %*)
L-Lysin.....	100 mg	200 mg
L-Prolin	100 mg	200 mg
Magnesium	90 mg (24 %*)	180 mg (48 %*)
Glucosamin.....	84 mg	168 mg
Vitamin C.....	62 mg (78 %*)	124 mg (155 %*)
Traubenkern (80 % OPC = 5,3 mg/Kps)	20 mg	40 mg
Grüntee (75 % EGCG = 3,5 mg/Kps)	14 mg	28 mg
Ackerschachtelhalm (7 % Kieselsäure = 0,2 mg/Kps)	10 mg	20 mg
Gelbwurz (95 % Curcuminoide = 2,4 mg/Kps).....	7,5 mg	15 mg
Zink.....	3,1 mg (31 %*)	6,2 mg (62 %*)
Lycopin	1,7 mg	3,3 mg
Vitamin B1.....	1,4 mg (127 %*)	2,8 mg (255 %*)
Bor.....	1,1 mg	2,2 mg
Mangan	0,93 mg (47 %*)	1,86 mg (93 %*)
Lutein	0,7 mg	1,3 mg
Kupfer.....	310 µg (31 %*)	620 µg (62 %*)
Folat	166,7 µg (83 %*)	333,3 µg (167 %*)
Vitamin B12.....	50 µg (2.000 %*)	100 µg (4.000 %*)
Vitamin K2 (MK4 + MK7)	31 µg (41 %*)	62 µg (83 %*)
Vitamin D3 ² (111 IE/Kps).....	8,3 µg (166 %*)	16,7 µg (334 %*)

*NRV: Nährstoffsbezugswert in %

¹Gelbwurz liefert Curcumin I, Demethoxycurcumin und Bisdemethoxycurcumin

²Lanolin aus Schafwolle

Für starke Knochen

....weil starke Knochen nicht nur vom Calcium abhängig sind!

IST ERHÄLTlich ZU:

180 Kapseln

VERZEHREMPFEHLUNG:

1-2 x täglich 3 Kapseln zu den Mahlzeiten.

Vorzugsweise nicht zeitgleich mit Medikamenten einnehmen

HINWEIS:

Während der Schwangerschaft und Stillzeit sollte das Produkt nicht eingenommen werden. Bei der Einnahme von Medikamenten oder in besonderen medizinischen Situationen (wie östrogenbedingter Krebs, Gallensteine oder Verstopfung der Gallenwege, Magengeschwür, übermäßige Produktion von Magensäure oder Störungen des arteriellen Blutdrucks, Leberstörungen oder Symptome für Leberprobleme (Bauchschmerzen, dunkler Urin, Gelbsucht), bei Eisenmangel oder wenn Sie sich proteinarm ernähren) sollten Sie vor der Einnahme dieses Produktes Ihren Therapeuten fragen. Personen, die an Diabetes mellitus leiden bzw. eine eingeschränkte Glucosetoleranz haben, wird bei Einnahme von Glucosaminprodukten eine Überwachung des Blutzuckerspiegels empfohlen, da es zu Wechselwirkungen mit dem Glucosestoffwechsel kommen kann. Es gibt Hinweise darauf, dass Glucosamin die Blutgerinnung hemmt. Deshalb sollten Personen, die Antikoagulantien vom Cumarintyp zur Blutverdünnung einnehmen, keine Produkte zu sich nehmen, die Glucosamin enthalten. Die Bewertungen der Glucosaminzufuhr bei Schwangeren sowie stillenden Frauen, bei Kindern und Jugendlichen ist wegen fehlender Daten nicht möglich. Setzen Sie die Einnahme mindestens 2 Wochen vor chirurgischen Eingriffen oder Zahnbehandlungen aus, um das Blutungsrisiko zu reduzieren. Für eine Anwendung länger als 12 Wochen sollten Sie Ihren Therapeuten fragen

Drei Kapseln **Knochenschutz** *vegetarisch* liefern 333,3 mg Calcium und 157,4 mg Phosphor in Form von Tricalciumphosphat. Vitamin D3 (Cholecalciferol) verbessert die Calcium-Absorption und Nahrungsergänzungsmittel wie Grüntee Blatt Extrakt stimulieren das Knochenwachstum und die Mineralisierung und stören die Aktivität der Zellen, die die Knochen zersetzen.

Knochenschutz *vegetarisch* ist das ideale Ergänzungsmittel für die Gesunderhaltung der Knochen. Diese wiederum sind die Grundlage für praktisch alle Aspekte Ihrer Gesundheit und Vitalität.

Calcium (Tricalciumphosphat) ist von grundlegender Bedeutung für die Gesundheit von Knochen und Zähnen. Es fördert sowohl das Knochenwachstum als auch die Knochenmineraldichte und verhindert die Aufnahme toxischer Metalle wie Blei in die Knochen. Calciummangel trägt zum altersbedingten Knochenverlust bei. Deshalb muss jeder Ansatz der Vorbeugung von Osteoporose eine diätetische Anpassung der Calciumaufnahme beinhalten. Eine ideale Calcium-Ergänzung führt zu einer höheren Bioverfügbarkeit.^{1,2,8}

Phosphor (Tricalciumphosphat) ist ein Mikronährstoff und ein weiterer wichtiger Knochen-Baustein. Er befindet sich in der mineralisierten Knochenmatrix, wo er Bestandteil des Hydroxylapatit ist. Ein optimales Calcium-Phosphor-Verhältnis in der Ernährung ist wichtig, da Phosphor den Calcium-Haushalt des Organismus beeinflusst, was zu negativen Folgen für den Knochenstoffwechsel führen könnte. Phosphor ist wesentlich für die Entwicklung von Knochen und Zähnen sowie für das Zellwachstum.³

Magnesium: Im Organismus befinden sich 20 bis 28 g Magnesium, von denen rund 60 % in den Knochen zu finden ist, wo es Bestandteil der Knochenmatrix ist. Dieser Mineralstoff ist an der Wirkung des Parathormons (Nebenschilddrüsenhormon) beteiligt, das den Stoffwechsel von Calcium und Vitamin D3 im Knochen regelt. Es ist bekannt, dass Magnesium-Ergänzungen die Knochendichte erhöhen. In unsere Rezeptur wurde Magnesium in Form von **Bisglycinat** aufgenommen, um seine Absorption und Bioverfügbarkeit zu verbessern; die Absorption erfolgt viermal schneller als bei anderen Magnesiumformen.⁴⁻⁶

Zink (Zink-mono-L-methioninsulfat) ist von zentraler Bedeutung für die osteoblastische Aktivität, die Kollagensynthese und die Aktivität der alkalischen Phosphatase, einem Enzym, das an der Knochenmineralisierung beteiligt ist. Es wurde festgestellt, dass sich die Einnahme von Zink mit der Ernährung auf die „peak bone mass“, d. h. den maximalen Wert der Knochenmineraldichte auswirken kann, der in der Jugend erreicht wird. Die Supplementierung von Magnesium, Zink und Kupfer wird mit einer Verringerung des Knochenverlustes während der Menopause in Verbindung gebracht.^{5,7,9} Zink ist auch hilfreich bei der Absorption der Vitamine A und E.⁷

Das Spurenelement **Mangan** (Mangancitrat) ist von wesentlicher Bedeutung für das Knochenwachstum, die Knorpelbildung und die Produktion der Synovialflüssigkeit (Gelenkschmiere) in den Gelenken.¹⁰

Kupfer (Kupfercitrat) unterstützt den Knochen, das Bindegewebe und die Bildung von Kollagen. Zusammen mit Vitamin C und Zink trägt es zur Bildung von Elastin bei, dem Protein, das am Aufbau des elastischen Bindegewebes beteiligt ist.⁹

Vitamin B1 (Thiamin) wirkt an enzymatischen Stoffwechselprozessen der Kohlenhydrate für die Energieerzeugung mit. Weiterhin ist es wesentlich für das normale Funktionieren des Herzens und für die Nervengewebe. In unserer Rezeptur fördert es synergetisch mit Vitamin C und Mangan die korrekte Entwicklung des Knochengewebes. Darüber hinaus lindert es unspezifische Muskelschmerzen.¹¹

Vitamin K2 (Menachinon-4 und -7) hemmt die Bildung von Zellen im Knochen (Osteoklasten), die für die Knochenresorption verantwortlich sind. Die Einnahme von Vitamin K steht in Relation mit der Knochendichte und mit dem Risiko von Knochenbrüchen bei älteren Menschen. Diese ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass bei geringer Zufuhr von Vitamin K, das Protein weniger carboxyliert und somit weniger funktional ist.^{12,13}

Reich an Kieselsäure (Silicium) beschleunigt **Ackerschachtelhalm** (*Equisetum arvense*) (**7 % Kieselsäure**) die Reparatur des Bindegewebes und verleiht diesem Stärke und Elastizität. Die Produktion von Osteoblasten wird gefördert, Hydroxyl-Radikale werden neutralisiert und die Bildung von Kollagen des Typs I sowie seine strukturelle Stabilität werden unterstützt.^{14,15}

Vitamin D3 (Cholecalciferol) ist die natürliche Form von Vitamin D. Es ist Voraussetzung für die Absorption von Calcium und Phosphor, zwei für die Aufrechterhaltung der Gesundheit der Knochen unerlässlichen Mineralstoffen.¹⁶

Vitamin C (L-Ascorbinsäure) ist ein Antioxidans, das ebenfalls von wesentlicher Bedeutung für die Kollagenbildung und für die Reparatur und das Wachstum des Bindegewebes ist. Darüber hinaus ist es an der Aufrechterhaltung der adäquaten Struktur des Knochengewebes beteiligt. Vitamin C wird für die Hydroxylierung des Prolins und Lysins des Prokollagens sowie für die Stabilisierung des Hydroxyprolins in der Kollagenstruktur benötigt. Es verhindert eine exzessive extrazelluläre Akkumulation des Pyridinols, welche die Knochenelastizität verringern würde. Außerdem fördert es die Differenzierung der an der Entwicklung und dem Wachstum der Knochen beteiligten Zellen. Für den Reifungsprozess der Osteoklasten ist Vitamin C von entscheidender Bedeutung.^{17-19,21} Es wird sowohl mit der Knochendichte als auch mit dem Risiko von Knochenbrüchen in Verbindung gebracht. In verschiedenen Untersuchungen wurde ein Zusammenhang zwischen einer erhöhten Aufnahme von Vitamin C und der Knochendichte festgestellt und es wurde nachgewiesen, dass Patienten mit einem schweren Mangel an Vitamin C anfälliger für Knochenbrüche sind.²⁰ Eine zu geringe Aufnahme von Vitamin C erhöht das Knochenbruchrisiko bei Rauchern um das Fünffache, während ein hoher Serumspiegel an Vitamin C mit dem Rückgang der Häufigkeit von Knochenbrüchen bei Raucherinnen in der Postmenopause in Verbindung gebracht wird.²² Eine andere Studie, in der festgestellt werden sollte, ob Vitamin C in Relation mit osteoporotischen Knochenbrüchen bei älteren Nichtraucherinnen steht, zeigte, dass bei den älteren Frauen mit osteoporotischen Knochenbrüchen die Serumspiegel für Vitamin C niedrige Werte aufwiesen.²¹

Methylcobalamin (Vitamin B12) und **Folat** (Calcium-L-methylfolat auch 5-MTHF genannt): Niedrige Werte für Folat und Vitamin B12 werden mit einer geringeren Knochendichte und einem erhöhten Osteoporose-Risiko in Verbindung gebracht. Die Relation zwischen diesen beiden Vitaminen und der Gesundheit der Knochen basiert darauf, dass sie als Cofaktoren am Homocystein-Stoffwechsel beteiligt sind. Homocystein wirkt an der Osteocalcinsynthese und der Erhaltung der Osteoblasten mit. Außerdem kann es auf die Bildung von Kollagen-Querverbindungen und die Funktion diverser Proteine der Knochenmatrix wirken und möglicherweise die Osteoklastogenese erhöhen. Die Verabreichung von Vitamin B12 an Patienten mit perniziöser Anämie führte zu einer Erhöhung der Biomarker für Knochenbildung und einer Verbesserung der Knochenmineraldichte.²¹

Verschiedene Studien deuten darauf hin, dass Carotinoide vorbeugend gegen das Risiko des Knochenmassenverlustes wirken könnten. **Lycopin** ist hauptsächlich in der Tomate enthalten und wirkt als Antioxidans, indem es den oxidativen Stress und das Risiko von Osteoporose reduziert. Eine Studie sollte die Auswirkungen einer lycopinarmen Ernährung sowie die Marker für den Knochenumsatz bei Frauen in der Postmenopause untersuchen. Die Forscher kamen zu dem Schluss, dass Lycopin als Antioxidans wirkt und den Knochenschwund verringert, und dass diese Erkenntnis für den Rückgang des Osteoporose-Risikos von großem Nutzen sein könnte.^{30,31} Für **Lutein** besteht nachweislich eine Korrelation zwischen einer erhöhten Aufnahme von Carotinoiden und einer geringeren Häufigkeit von Osteoporose bedingten Hüftbrüchen.³⁰

Die Verschlechterung der Mikroarchitektur der Knochen steht demnach in einem direkten Verhältnis zur Qualität der Osteoid-Matrix, die zu 90 % aus Kollagen besteht. Jede Veränderung im Kollagen der Matrix modifiziert die erforderliche Knochenbasis für die Mineralisierung. Die Folge ist ein zerbrechlicheres Material, das anfälliger für Brüche ist. **Prolin** und **Lysin** sind zwei Aminosäuren mit wesentlicher Bedeutung für die Kollagenbildung.²¹ Eine Studie mit an Osteoporose

leidenden Frauen in der Postmenopause, denen Lysin verabreicht wurde, kam zu dem Ergebnis, das Lysin die Absorption von Calcium im Darm erhöhen und die Calcium-Retention in den Nieren verbessern kann.²³ In unserem Produkt sind sowohl Prolin als auch Lysin in ihrer freien Form enthalten, um ihre Absorption und Assimilation (Verwertung) zu verbessern.

Die Chondrozyten synthetisieren Glykosaminoglykane (GAGs) und Proteoglykane, die die Gelenkknorpel bilden. Der Aminosucker **Glucosamin** ist an dieser Synthese beteiligt. Die Verabreichung von Glucosamin fördert die Wiederherstellung des Knorpels und regt die Synthese der zuvor genannten Komponenten an, um die Integrität der Knochenmatrix aufrechtzuerhalten und die Gelenkfunktion zu verbessern. Dem Glucosaminhydrochlorid wird eine entzündungshemmende Wirkung zugeschrieben, die die Symptome bei arthritischen Prozessen lindert.²⁴⁻²⁷

Durch die Hemmung der Konzentration von Cyclooxygenase-2 (COX-2) hat **Gelbwurz** (*Curcuma longa*) (**95 % Curcuminoiden**) eine entzündungshemmende Wirkung. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine antioxidative Wirkung, die weit über der von Vitamin E liegt. Zahlreiche Studien verweisen auf die Wirkung von Gelbwurz auf die Mikroarchitektur des Knochens.^{27-29,34}

Traubenkerne (*Vitis vinifera*) sind ein potentes Antioxidans. In dieser Rezeptur sind sie als Extrakt, mit **80 % oligomere Proanthocyanidine (OPC)** enthalten. In verschiedenen experimentellen Untersuchungen wurde die positive Wirkung der Proanthocyanidine auf die Knochendichte nachgewiesen.³²

Der standardisierte Extrakt aus **grünem Tee** (*Camellia sinensis*) enthält Verbindungen, die als **Polyphenole** bekannt sind, unter welche die **Catechine** - standardisiert auf **90 %** - fallen, wie z. B. das **EGCG** (Epigallocatechin-Gallat) - standardisiert auf **75 %** -, das als seine wichtigste aktive Wirkstoffkomponente gilt. Diese Polyphenole und insbesondere die Catechine steigern die Aktivität des für das Knochenwachstum und die Mineralisierung verantwortlichen Enzyms und hemmen die Aktivität der Zellen, die eine Schwächung der Knochen verursachen (Osteoklasten). Grüntee wirkt hemmend auf die Knochenerosion und moduliert die Spongiosa (eine schwammartige Struktur aus Knochenbälkchen) und die endokortikale Struktur durch Vermehrung der Knochenmasse.³³

Verschiedene Studien haben belegt, dass die Inhaltsstoffe von **Knochenschutz vegetarisch** zur **Vorbeugung und Behandlung von mit Calciumverlust einhergehenden Prozessen** wie Osteoporose beitragen.

Literatur:

- 1 Quesada Gómez, J. M., & Sosa Henríquez, M. (2011). Nutrición y osteoporosis. Calcio y vitamina D. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*, 3(4), 165-182.
- 2 Oria, E. (2003). Preventive and nutritional factors of osteoporosis. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 26, 81-90.
- 3 De la Concepción Izaguirre, L., & Cabrejas, G. L. (2007). Osteoporosis. Algunos aspectos relacionados con alimentación y nutrición. *Revista Cubana de Reumatología*, 9(10), 16-21.
- 4 Morii, H., Kawata, T., Nagano, N., Shimada, T., Motonaga, C., Okamori, M., ... & Akiyama, Y. (2007). Magnesium and Osteoporosis. In: *New Perspectives in Magnesium Research*, 266-271. Springer, London.
- 5 Mutlu, M., Argun, M., Kilic, E. S. E. R., Saraymen, R., & Yazar, S. (2007). Magnesium, zinc and copper status in osteoporotic, osteopenic and normal post-menopausal women. *Journal of International Medical Research*, 35(5), 692-695.
- 6 Rude, R. K., & Gruber, H. E. (2004). Magnesium deficiency and osteoporosis: animal and human observations. *The Journal of nutritional biochemistry*, 15(12), 710-716.
- 7 Yamaguchi, M. (2010). Role of nutritional zinc in the prevention of osteoporosis. *Molecular and cellular biochemistry*, 338(1-2), 241-254.
- 8 Abrams, S. A., & Atkinson, S. A. (2003). Calcium, magnesium, phosphorus and vitamin D fortification of complementary foods. *The Journal of nutrition*, 133(9), 2994-2999.
- 9 Lowe, N. M., Fraser, W. D., & Jackson, M. J. (2002). Is there a potential therapeutic value of copper and zinc for osteoporosis? *Proceedings of the Nutrition Society*, 61(2), 181-185.
- 10 Odabasi, E., Turan, M., Aydin, A., Akay, C., & Kutlu, M. (2008). Magnesium, zinc, copper, manganese, and selenium levels in postmenopausal women with osteoporosis. Can magnesium play a key role in osteoporosis? *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 37(7), 564-567.
- 11 Lonsdale, D. (2006). A review of the biochemistry, metabolism and clinical benefits of thiamin (e) and its derivatives. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 3(1), 49-59.
- 12 Iwamoto, J., Takeda, T., & Sato, Y. (2004). Effects of vitamin K2 on osteoporosis. *Current pharmaceutical design*, 10(21), 2557-2576.
- 13 Plaza, S. M., & Lamson, D. W. (2005). Vitamin K2 in bone metabolism and osteoporosis. *Alternative Medicine Review*, 10(1), 24-36.
- 14 Badole, S., & Kotwal, S. (2014). Equisetum arvense: Ethanopharmacological and Phytochemical review with reference to osteoporosis. *International Journal Pharmaceutical Sciences and Health Care*, 1, 131-141.
- 15 Neustadt, J., & Pieczen, S. (2012). Osteoporosis: beyond bone mineral density. A special report on the state of osteoporosis research for NBI.[serial online].

- 16 Vallecillo, G., Diez, A., Carbonell, J., & González, J. M. (2000). Treatment of osteoporosis with calcium and vitamin D. Systematic review. *Medicina clinica*, 115(2), 46-51.
- 17 Padayatty, S. J., Katz, A., Wang, Y., Eck, P., Kwon, O., Lee, J. H., ... & Levine, M. (2003). Vitamin C as an antioxidant: evaluation of its role in disease prevention. *Journal of the American college of Nutrition*, 22(1), 18-35.
- 18 Peterkofsky, B. (1991). Ascorbate requirement for hydroxylation and secretion of procollagen: relationship to inhibition of collagen synthesis in scurvy. *The American journal of clinical nutrition*, 54(6), 1135-1140.
- 19 Otsuka, E., Kato, Y., Hirose, S., & Hagiwara, H. (2000). Role of ascorbic acid in the osteoclast formation: induction of osteoclast differentiation factor with formation of the extracellular collagen matrix. *Endocrinology*, 141(8), 3006-3011.
- 20 Simon, J. A., & Hudes, E. S. (2001). Relation of ascorbic acid to bone mineral density and self-reported fractures among US adults. *American journal of epidemiology*, 154(5), 427-433.
- 21 Martínez-Ramírez, M. J., Palma, S., Delgado-Martínez, A. D., Martínez-González, M. Á., de la Fuente, C., & Delgado-Rodríguez, M. (2007). Vitamina C y riesgo de fractura osteoporótica en mujeres ancianas no fumadoras. Un estudio de casos y controles. *Endocrinología y Nutrición*, 54(8), 408-413.
- 22 Maggio, D., Barabani, M., Pierandrei, M., Polidori, M. C., Catani, M., Mecocci, P., ... & Cherubini, A. (2003). Marked decrease in plasma antioxidants in aged osteoporotic women: results of a cross-sectional study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(4), 1523-1527.
- 23 Couto Núñez, D., Nápoles Méndez, D., & Deulofeu Betancourt, I. (2011). Osteoporosis posmenopausia según densitometría ósea. *Medisan*, 15(12), 1765-1774.
- 24 García, P. H. (2003). ¿Es útil el sulfato de glucosamina en el tratamiento de la artrosis de rodilla? *Semergen: revista española de medicina de familia*, 1, 44-46.
- 25 Towheed, T., Maxwell, L., Anastassiades, T. P., Shea, B., Houpt, J. B., Welch, V., ... & Wells, G. A. (2005). Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane database of systematic reviews*, (2).
- 26 Nguyen, P., Mohamed, S. E., Gardiner, D., & Salinas, T. (2001). A randomized double-blind clinical trial of the effect of chondroitin sulfate and glucosamine hydrochloride on temporomandibular joint disorders: a pilot study. *CRANIO®*, 19(2), 130-139.
- 27 Peddada, K. V., Peddada, K. V., Shukla, S. K., Mishra, A., & Verma, V. (2015). Role of curcumin in common musculoskeletal disorders: a review of current laboratory, translational, and clinical data. *Orthopaedic surgery*, 7(3), 222-231.
- 28 Pari, L., Tewas, D., & Eckel, J. (2008). Role of curcumin in health and disease. *Archives of physiology and biochemistry*, 114(2), 127-149.
- 29 Buckwalter, J. A., Saltzman, C., & Brown, T. (2004). The impact of osteoarthritis: implications for research. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 427, 6-15.
- 30 Islam, M., & Gracia, F. (2013). Los antioxidantes para la salud óptima. *Revista medico científica*, 26(2), 3-9.
- 31 Selvan, V. K., Vijayakumar, A., Kumar, K. S., & Singh, G. N. (2011). Lycopene's effect on health and diseases. *Natural Medicine Journal*, 3(3), 2157-269.
- 32 Cho, M. L., Heo, Y. J., Park, M. K., Oh, H. J., Park, J. S., Woo, Y. J., ... & Min, J. K. (2009). Grape seed proanthocyanidin extract (GSPE) attenuates collagen-induced arthritis. *Immunology letters*, 124(2), 102-110.
- 33 Shen, C. L., Yeh, J. K., Cao, J. J., & Wang, J. S. (2009). Green tea and bone metabolism. *Nutrition research*, 29(7), 437-456.
- 34 Yang, M. W., Wang, T. H., Yan, P. P., Chu, L. W., Yu, J., Gao, Z. D., ... & Guo, B. L. (2011). Curcumin improves bone microarchitecture and enhances mineral density in APP/PS1 transgenic mice. *Phytomedicine*, 18(2-3), 205-213.

Die empfohlene tägliche Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung und gesunde Lebensweise verwendet werden

Kühl, trocken und dunkel lagern. Nach dem Öffnen den Verschluss gut verschließen und innerhalb von drei Monaten aufbrauchen. Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren

Das Produkt ist **ohne Zusatz von:** Zucker, Weizen, Milch, Ei, Soja, Zitrusfrüchten, künstlichen Farb-, Geschmacks- und Konservierungsstoffen

NAHANI-Produkte sind nicht-rezeptpflichtige Nahrungsergänzungsmittel

Die hier aus der Fachliteratur zusammengestellten Informationen ersetzen nicht den medizinischen Rat eines Therapeuten