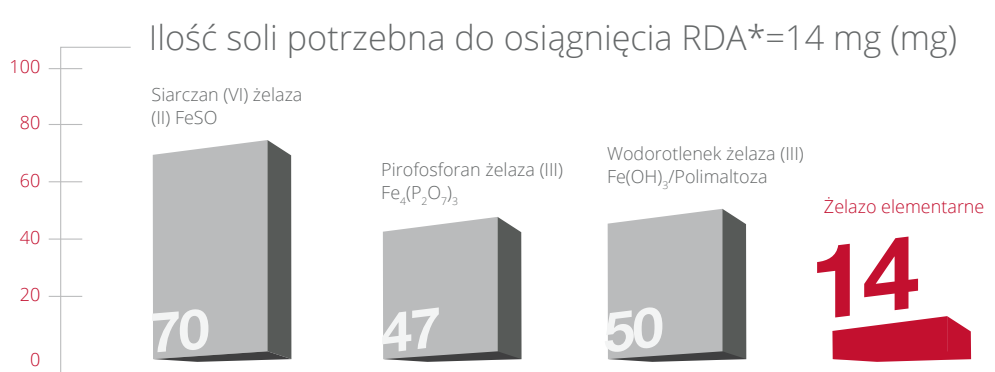
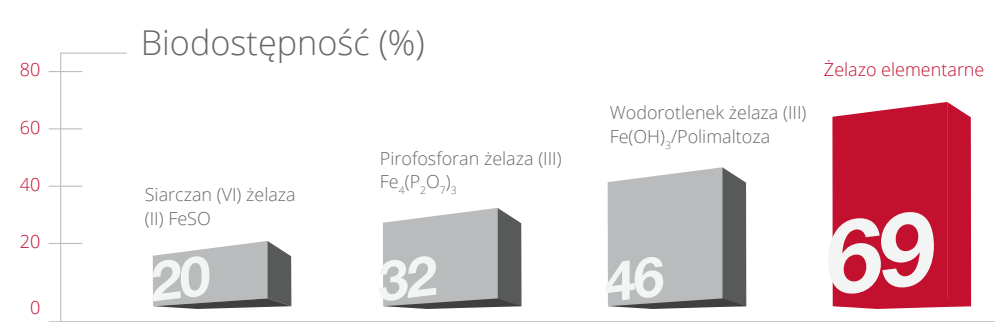
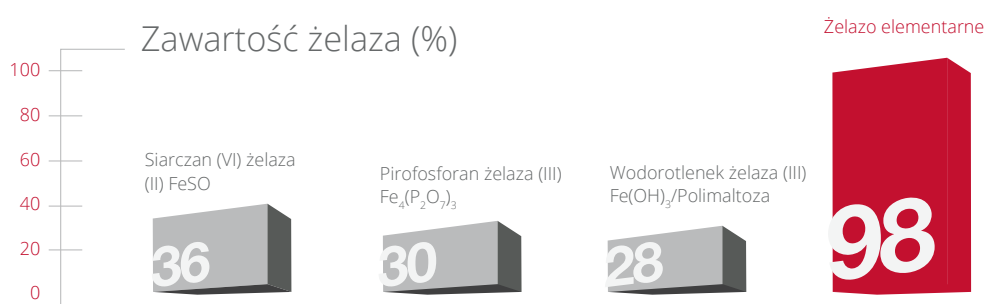


# ŻELAZO ELEMENTARNE

Żelazo elementarne  
**98%**

W popularnych preparatach dostępnych na rynku wykorzystuje się rozpuszczalne sole żelaza, takie jak: siarczan żelaza, chlorek żelaza, pirofosforan żelaza, fumaran żelaza czy glukonian żelaza. Jednak ze względu na ich dużą masę molową, stosunkowo niską zawartość procentową żelaza oraz utrudnioną biodostępność w celu osiągnięcia pożądanego efektu terapeutycznego konieczne jest stosowanie dużych dawek. Żelazo elementarne charakteryzuje się wysoką zawartością żelaza **przekraczającą 98%** oraz niską masą molową, co daje możliwość użycia dużo niższych jego dawek w celu pokrycia dziennego zapotrzebowania na ten pierwiastek w porównaniu do soli żelaza.

Bardzo wysoka **biodostępność w organizmie ludzkim – na poziomie 69%** – w połączeniu z powolną absorpcją z przewodu pokarmowego sprawia, iż żelazo elementarne jest stopniowo uwalniane (od 6 do 8 godzin), co w efekcie **redukuje toksyczność oraz intensywność ewentualnych efektów ubocznych** (nie wywołuje zaparć, bólów brzucha, czarnych stolców, przebarwienia zębów) i sprawia, że jest lepiej tolerowane niż sole żelaza. W badaniach udowodniono, iż **żelazo elementarne jest 30-150 razy bardziej bezpieczne w porównaniu do rozpuszczalnych soli żelaza.**



Żelazo elementarne jest źródłem jonów żelaza ogólnie uznanym za bezpieczne i posiada certyfikat bezpieczeństwa GRAS (Generally Recognized As Safe).



- Patil SS, Khanwelkar CC, Patil SK. Conventional and newer oral iron preparations. *International Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences* 2012, 2(3): 16-22.
- Hu B. A study on elemental irons and iron compounds for food fortification. *18th International Congress of Nutrition, Nutrition Safari for Innovative Solutions*, 19-23.09.2005, Durban, South Africa.
- Devasthali SD, Gordeuk VR, Brittenham GM, Bravo JR, Hughes MA, Keating LJ. Bioavailability of carbonyl iron: a randomized, double-blind study. *Eur J Haematol.* 1991, 46 (5): 272-8.
- Sacks PV, Houchin DN. Comparative bioavailability of elemental iron powders for repair of iron deficiency anemia in rats. *Studies of efficacy and toxicity of carbonyl iron. Am. J. Clin. Nutr.* 1978, 31: 566-573.
- Adsul BB, Desai A, Gawde A, Baliga V. Comparative assessment of the bioavailability, efficacy and safety of a modified-release (MR) carbonyl iron tablet and oral conventional iron preparation in adult Indian patients with nutritional iron deficiency anemia. *J Indian Med Assoc.* 2005, 103 (6): 338-342.
- Boyd EM, Shanas MN. Studies on the Low Toxicity of Reduced Iron, B.P. 1932. *Canad. Med. Ass. J.* 1967, 96: 1141-1146.
- Patil SS, Khanwelkar CC, Patil SK, Thorat VM, Jadhav SA, Sontakke AV. Comparison of efficacy, tolerability, and cost of newer with conventional oral iron preparation. *Al. Ameen J. Med. Sci.* 2013, 6 (1): 29-33.
- Jacobs P, Johnson G, Wood L. Oral iron therapy in human subjects, comparative absorption between ferrous salts and iron polymaltose. *J. ed.* 1984, 15 (5-6): 367-377.
- Geisser P. Safety and efficacy of iron(III)-hydroxide polymaltose complex/a review of over 25 years experience. *Arzneimittelforschung.* 2007, 57 (6A): 439-452.
- Heinrich HC. Intestinal absorption of 59Fe from neutron-activated commercial oral iron(III)-citrate and iron(III)-hydroxide-polymaltose complexes in man. *Arzneimittelforschung.* 1987, 37 (1A): 105-107.
- Fidler MC, Walczyk T, Davidsson L, Zeder C, Sakaguchi N, Juneja LR, Hurrell RF. A micronised, dispersible ferric pyrophosphate with high relative bioavailability in man. *Br. J. Nutr.* 2004, 91 (1): 107-112.