

Amorphe Verteiltransformatoren AMDT

Mit deutlich reduzierten Leerlaufverlusten die Umwelt schützen



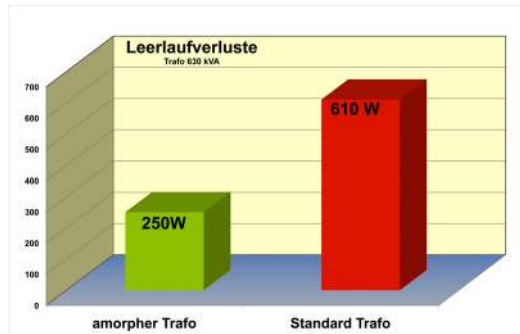
Transformatoren zählen in der Stromversorgungskette vom Erzeuger zum Verbraucher zu den Komponenten mit einem sehr hohen Wirkungsgrad.

Bei der Ummagnetisierung der Transformatorenkerne entstehen Verluste, die sogenannten Leerlaufverluste.

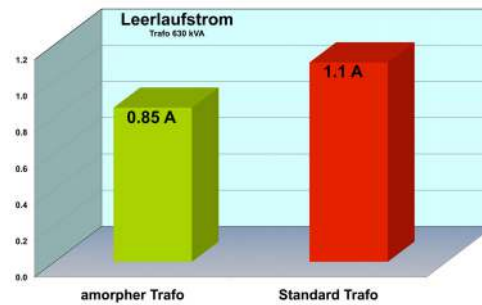
Durch den Einsatz von amorphem Kernmaterial können diese Verluste gegenüber geschichteten Transformatorenkernen von hoher Qualität um bis zu 60% reduziert werden!

Amorphe Kerne bestehen aus extrem dünnen Schichten mit einer Dicke von jeweils 0.025mm. Hergestellt wird amorphes Material durch einen raschen Erstarrungsprozess, indem die Eisen-Legierungsschmelze innert einer tausendstel Sekunde in einen festen Zustand geführt wird. Dadurch haben die Atome keine Zeit sich in eine kristalline Struktur zu bringen, sie erstarren daher ungeordnet und durch zufällige Anordnung ist die Reibung bei der Ummagnetisierung deutlich verringert.

Deutlich tiefere Leerlaufverluste



Tieferer Leerlaufstrom



Energieeffizienz

Ein Amorpher Verteiltransformator AMDT 630 kVA spart alleine an Leerlaufverlusten 3.5 MWh pro Jahr verglichen mit einem normalen Transformator aktueller Technik. Dies entspricht einer Einsparung von rund 2 t CO₂-Emissionen.

Auch wenn die Einsparung eines einzelnen Transformators als gering erscheint, ist das Potenzial in der Summe enorm.

In der Schweiz sind rund 50'000 Transformatoren mit einer durchschnittlichen Leistung von ca. 630 kVA im Netz installiert. Wenn alle durch Amorphe Verteiltransformatoren AMDT ersetzt würden, könnten jährlich 175 GWh eingespart werden und in der Ökobilanz das Äquivalent von 100'000 t CO₂ vermieden werden, was der Verbrennung von rund 40'000'000 Litern Erdöl entspricht.

Fazit

Amorphe Verteiltransformatoren AMDT sind zwar etwas grösser und die Anschaffungskosten etwas höher. Die Mehrkosten können jedoch im Hinblick auf Energieverknappung und steigende –kosten durch die Verlusteinsparung über die gesamte Lebensdauer mehr als kompensiert werden.