



Doctoral Thesis

## Ueber die Anwendung von Ferriten zur Amplitudenmodulation von Mikrowellen

**Author(s):**

Santesmases, Miguel

**Publication Date:**

1957

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099181> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

# Über die Anwendung von Ferriten zur Amplitudenmodulation von Mikrowellen

VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE  
IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG DER WÜRDE EINES  
DOKTORS DER TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE  
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

**Miguel Santesmas**

Spanischer Staatsangehöriger

Referent: Herr Prof. Dr. F. Tank

Korreferent: Herr Prof. Dr. M. J. O. Strutt



Zürich 1957  
Dissertationsdruckerei Leemann AG

## **Zusammenfassung**

Es wird die Anwendung von Ferriten für die Modulation von Mikrowellen im X-Band untersucht unter besonderer Berücksichtigung der Modulationsgüte und der Abschirmung des Modulatorfeldes durch die Hohlleiterwände. Zusätzlich werden noch einige Geräte beschrieben, die nicht nur als Modulatoren, sondern auch als Antennenschalter und Leistungsstabilisatoren Anwendung finden können.

## **Summary**

The application of Ferrites to modulate microwaves in the X-Band has been investigated with special regard to the modulation quality and the shielding of the modulating field by the waveguide walls. In addition some components are discussed, suitable not only as modulators but also as antenna switching elements and as power stabilizers.

## **Resumen**

Se investiga la posibilidad de utilización de las ferritas para la modulación de microrondas en la banda X. Una especial consideración se dedica a la calidad de esa modulación y al efecto pantalla que las paredes de la guíaonda ejercen sobre el campo magnético de modulación. Finalmente se describen diferentes tipos de moduladores que también pueden utilizarse como interruptores de antena o como estabilizadores de potencia.