

Sektion Grundlagen/Übersichtsvorträge

| | | |
|--------------|---|----|
| W. Buckel | Supraleitung über 100 K – eine wissenschaftliche Sensation mit großem technischen Potential | 3 |
| H. Rietschel | Physikalische Grundlagen und Modellvorstellungen zur Hochtemperatur-Supraleitung | 15 |
| H. E. Hoenig | Internationaler Stand der Forschung zu Hochtemperatur-Supraleitung | 17 |

Sektion Werkstoffe: Anforderungen, Eigenschaften, Herstellung, Verarbeitung

| | | |
|-------------|--|----|
| R. Flükiger | Anforderungen an Werkstoffe für technische Supraleiter | 35 |
| H. Krauth | Herstellung und Eigenschaften metallischer Supraleiter | 51 |
| B. Jahnke | Herstellung und Eigenschaften oxidischer Supraleiter | 69 |

Sektion Allgemeine Magnettechnologie und Kryotechnik

| | | |
|-------------------------------|---|-----|
| K. P. Jünger | Allgemeine Magnettechnologie, Schutz und Zuverlässigkeit | 89 |
| A. Stephan und U. Nienaber | Kryokomponenten | 105 |
| H. Quack | Kryokälteanlagen für Hoch- und Niedertemperatur- Supraleiter | 107 |

Sektion Maschinen, Kabel, Schalter, Transformatoren

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| H. W. Lorenzen und H. P. Gröter | Rotierende elektrische Maschinen mit supraleitenden Wicklungen – Synopse, Stand, Erfahrungen (Manuskript lag bei Drucklegung nicht vor) | |
| L. Intichar und D. Lambrecht | Entwicklung supraleitender Kraftwerksgeneratoren | 121 |
| H. Weh und H. May | Magnetfeldkonditionierung durch supraleitende Blenden für die Energiewandlung | 137 |
| G. Bogner | Kabel, Schalter und Transformatoren | 153 |

Sektion Energiespeicher

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|-----|
| H. E. Vollmar und R. Altpeter | Konzepte für magnetische Großspeicher | 173 |
|----------------------------------|---------------------------------------|-----|

Inhalt

| | | Seite |
|---|--|-------|
| H. W. Lorenzen, W. Rehm, J. Schaller, K. W. Kanngießer und W. Seele | Hybride Energiespeicher mit supraleitenden Spulen | 189 |
| E. Handschin und P. Stöber | Anforderungen an supraleitende Speicher aus der Sicht des Netzbetriebes | 207 |
| P. Komarek und A. Ulbricht | Großmagnete für die Kernfusion | 221 |
| C. Albrecht | Magnetschwebetechnik und Supraleitung | 239 |
| K.-H. Unkelbach | Magnetische Separation | 255 |

Sektion Magnete für Teilchenbeschleuniger und Medizintechnik

| | | |
|--------------------------------|---|-----|
| D. Bonmann | Magnete für Teilchenbeschleuniger I (Dipole) | 277 |
| D. Krischel | Magnete für Teilchenbeschleuniger II (Quadrupole) | 289 |
| D. Schmettow und L. Söldner | Supraleitende Magnete für die MR-Bildgebung | 301 |

Sektion Förderaktivitäten, Wirtschaft, Patente

| | | |
|-------------|--|-----|
| P. Frey | Förderung der Supraleitung im internationalen Vergleich | 319 |
| H. Lennertz | Aspekte des Einsatzes der Supraleitung in der Energieversorgung | 321 |
| E. Häußler | Entwicklungstendenzen auf dem Gebiet der keramischen Hochtemperatursupraleitung im Lichte der Patentsituation | 333 |

Sektion Posterausstellung

| | | |
|--|---|-----|
| H. Ahsbahs, E. Hellner und A. Soleimani | Die Änderung der Struktur von La_2CuO_4 mit dem Druck | 347 |
| R. R. Arons, S. Thierfeldt, P. Meuffels, E. Poerschke, U. Poppe, P. Prieto, B. Rupp, J. Schubert und W. Zinn | Untersuchungen der kritischen Stromdichte in Hoch- T_c -Supraleitern mit Hilfe eines SQUID-Magnetometers (Manuskript lag bei Drucklegung nicht vor) | |

Inhalt

| | | Seite |
|--|---|-------|
| <i>W. Goldacker, R. Flükiger, G. Rimikis, W. Specking und F. Weiss</i> | Stromtrageigenschaften supraleitender Chevrel- phasendrähte unter Zug- und Druckanwendung | 353 |
| <i>G. J. Schmitz, H. Weiß und Ch. Wolters</i> | Herstellung von Hochtemperatursupraleitern aus Schmelzen | 359 |
| <i>H. Keschtikar</i> | Herstellung und Charakterisierung von Hoch- T_c -Supraleitern | 365 |
| <i>H. Leitz, W. Krauss, M. Dehm und C. Politis</i> | Meßtechnische Geräteentwicklung für die Hochtemperatursupraleitung | 367 |
| <i>R. Fischer, E. Bochenek, A. Lorenz und H. Voigt</i> | Großflächige Lötkontakte für keramische Hoch- T_c -Supraleiter | 371 |
| <i>G. Schindler und B. Seebacher</i> | Gefügeuntersuchungen und kritische Stromdichten im Hochtemperatur-Supraleiter-System $\text{REBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_x$ mit RE = Y, Sm, Eu, Gd, Dy und Ho | 381 |
| <i>A. Abeln, M. Hauck und G. Wahl</i> | Niederohmige Kontakte auf polykristallinem $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ | 387 |
| <i>W. Specking, R. Flükiger und A. Kling</i> | Einfluß mechanischer Spannungen auf die Stromtragfähigkeit von Nb_3Sn -Supraleitern | 393 |
| <i>J. Tenbrink, K. Heine, H. Krauth, A. Szulczyk und M. Thöner</i> | Entwicklung von Hoch- T_c -Supraleiterdrähten | 399 |
| <i>H. Voigt, E. Bochenek, R. Fischer und U. Lampen</i> | Strombegrenzende Drossel mit Hochtemperatur-Supraleitern | 405 |
| <i>E. Bochenek, R. Fischer und H. Voigt</i> | Über den Wirkungsgrad eines Meissner-Ochsenfeld-Motors | 415 |
| <i>W. Müller</i> | Entwurfsstudie zu einem HTSL-Transformator | 423 |

Inhalt

| | | Seite |
|---|--|-------|
| <i>W. Engl</i> | Ein digitales Überwachungs- und Schutzsystem für den transienten Betrieb supraleitender Wicklungen – Darstellung am Beispiel eines 320 kVA-Modell-Synchrongenerators | 431 |
| <i>H.-P. Gröter und J. F. Kämer</i> | Beitrag zum thermischen Verhalten eines 320 kVA-Modell-Synchrongenerators mit supraleitender Erregerwicklung | 437 |