

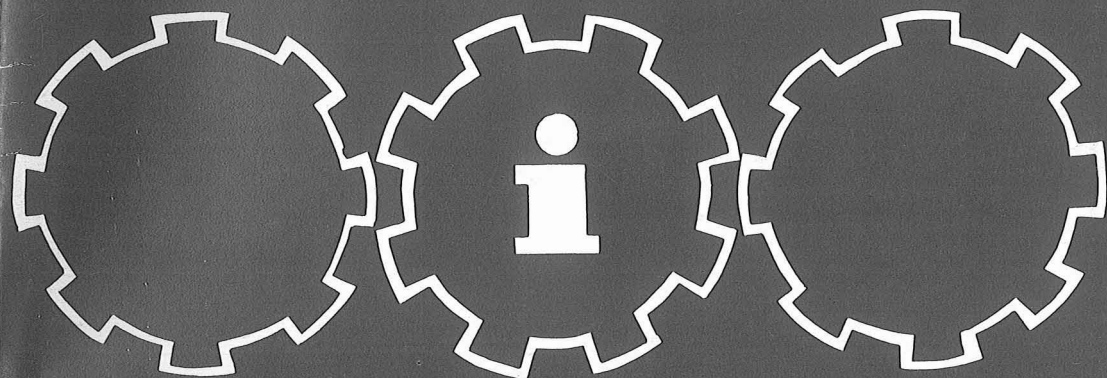
TEKNIKAN SANASTOKESKUS  
CENTRALEN FÖR TEKNISK TERMINOLOGI

1 1986

*konstruktiv*

# terminfo

*ylivoimainen*



# terminfo

# 1 1986

1986—05—10

Tekniikan Sanastokeskus ry:n tiedotuslehti  
Toimittanut Anja Malm-Virta  
Liisankatu 16 D, 1. krs, 00170 Helsinki  
Puhelin 90-669 529  
Ilmestyy 4 kertaa vuodessa  
Lehden aineisto on vapaasti käytettävissä,  
mutta lähteen mainitseminen on toivottavaa.

## SISÄLLYS

Termit vaihtoon suomeksi ja venäjäksi	1
Vinoviiva	3
Kerran vielä kenoviiva	4
Lakko viivyttää termipankkia	4
Pohjoismainen aikakauslehti	4
Tšernobylin varjossa	5
Termineuvonnan päiväkirjasta	10
Vieraita sanastokeskuksessa	11
Termineuvonnan tutkimiseen stipendi	11
Terminologin allakka	12
Muutin vai muunnin	13
TermNet Newsin teemanumero pohjoismaista	15
Kursseilta ja seminaareista	16
Sammandrag	20

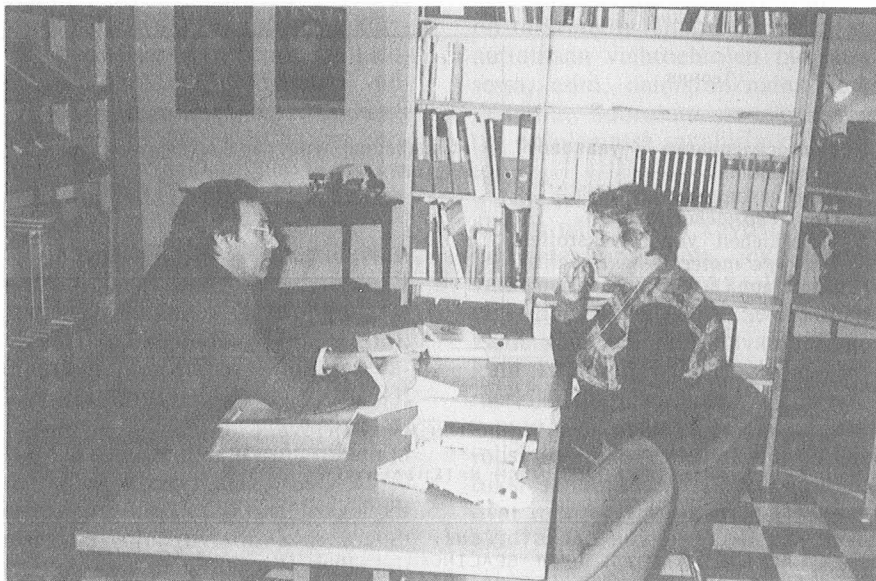
## Termit vaihtoon suomeksi ja venäjäksi

Neuvostoliiton standardisoinnin tietopalvelulaitos VNIKI ja Tekniikan Sanastokeskus ovat vuodesta 1983 lähtien valmistelleet yhteistyötä, jonka tarkoituksena on aineiston vaihto ja syöttäminen kummankin maan termipankkiin.

Neuvostoliiton valtakunnallisissa GOST-sanastostandeissa on noin 70 000 termitetuetta. Useimmissa niistä on määritelmät sekä englannin-, saksan- ja ranskankieliset vastineet. GOST-termit on tallennettu ASITO-termipankkiin, josta vastaa tietopalvelulaitos VNIKI.

VNIKIn apulaisjohtajan I. P. Pertsnevin vieraillessa sanastokeskuksessa viime joulukuussa sovittiin yhteisestä tietoliikenneformaattista ja yhteistyön aikataulusta. Ensimmäiset koenauhat vaihdetaan keväällä 1986. Varsinaiseen konekoodisen aineiston vaihtoon on tarkoitus päästä vuoden 1987 alussa.

ASITossa on toistaiseksi määritelmät korvattu viittauksella alkupe räiseen standardiin, joista useimmat ovat saatavilla TSK:ssa tai Suomen Standardisoimisliitossa.



*Apulaisjohtaja I. P. Pertsnev tutustui joulukuussa Tekniikan Sanastokeskukseen, Tek-*

*nilliseen korkeakouluun, Valtion tietokonekeskukseen ja Telenokia Oy:öön.*

ASITO käyttää sekä kyrillistä että latinalaista aakkostoa. Suomeen siirtoa varten kyrilliset kirjaimet translitteroidaan muunnetun kansainvälisen standardin ISO R 9:n mukaan seuraavasti:

a	а	l	л	ts <sup>1)</sup>	ц
b	б	m	м	ch	ч
v	в	n	н	sh	ш
g	г	o	о	shch	щ
d	д	p	п	”	ъ
e	е	r	р	y	ы
zh	ж	s	с	’	ь
z	з	t	т	eh	э
i	и	u	у	ju	ю
j	й	f	ф	ja	я
k	к	kh	х		

1) TC translitteroidaan t.s.

*alkuperäinen GOST-tietue:*

Термин	Определение
<p>7. Термосклеивание упаковочных материалов</p> <p>Термосклеивание</p> <p>Ндп. <i>Термосваривание</i></p> <p>D. Heisskleben von Packstoffen</p> <p>E. Package material heat sealing</p> <p>F. Encollage à chaude des matériaux d'emballage</p>	<p>Склеивание упаковочных материалов под действием тепла</p>

*translitteroitu ASITO-tietue:*

100=RU TERMOSKLEIVANIE UPAKOVOCHNYKH MATERIALOVE  
 130=RU TERMOSKLEIVANIEÉ  
 400=RU SKLEIVANIE UPAKOVOCHNYKH MATERIALOV POD DEJSTVIEM TEPLAE  
 506=RU TERMOSVARIVANIEÉ  
 600=DE HEISSKLEBEN VON PACKSTOFFENE  
 600=EN PACKAGE MATERIAL HEAT SEALINGÉ  
 600=FR ENCOLLAGE A CHAUDE DES MATERIAUX D'EMBALLAGEÉ  
 811=RU GOST16299-78É  
 813= 19790701EH

Termipankkiyhteistyö VNIIKIn kanssa on alkanut lupaavasti, ja apulaisjohtaja Pertsnevin vierailu edisti sitä suuresti. Yhteistyön tuloksena Tekniikan Sanastokeskus ilmeisesti saa ainoana Moskovan ulkopuolella käyttöönsä neuvostoliittolaiset standarditermit konekoodisena tietokantana. Sen jälkeen riippuu suomalaisten termipankin käyttäjien kiinnostuksesta, saadaanko resurssija tietokannan sijoittamiseen tietokoneelle suorasaantikäyttöön. Toivomme kaikkien ASITOn hyödyntämisestä kiinnostuneiden ottavan yhteyttä. Tekniikan Sanastokeskuksessa asiaa hoitavat Heidi Suonuuti ja Stefan Rönn.

Tietueet näyttävät seuraavilta:

## Vinoviiva

Tekniikan kielessä ja muuallakin näkee usein käytettävän uudenlaista konjuktioita ja/tai. Vinoviivan tehtävistä on muutenkin lisääntynyt erityisesti käyttö vaihtoehtojen osoittamiseen. Tätä käyttöä olisi kuitenkin hillittävä. Vaihtoehtoa osoittava vinoviiva on tarkoitettu lähinnä lomakkeisiin auttamaan vaihtoehtojen nimeämisessä, esim. naimaton/nainut/leski/eronnut. Suorasanaista tekstiä varten on olemassa sanallisia keinoja.

Välimerkit ovat kirjoituksen apuneuvoja. Niiden avulla voidaan joskus korvata puheen tauot, painotukset tai äänensävyt. Vanha tuttu itsetäänselvyys on se, että välimerkkejä ei lueta.

Näihin kielen perusasioihin on sovitettava myös lisääntynyt — joskus aivan villiintynyt — vinoviivan käyttö. Vinoviivaa ei varhemmissa kieliopissa ole esitetty lainkaan välimerkkien luettelossa, ei vielä Matti Sadeniemen 1965 tarkistamassa Suomen kieliopissakaan. Nyt sitä ei enää voi jättää välimerkkiluettelosta.

Vinoviivaa käytetään murtoluvuissa ( $4/5$ ), osoittamassa suhdetta ( $m/s$  = metriä sekunnissa), osoittamassa vaihtoehtoa (naimisissa/naimaton), eräissä numerosarjoissa lukujen välillä (lastensuojeluasetus 1010/83; Parnasso 2/85) ja jakolaskuissa. Näiden standardissa (Numeroiden ja merkkien konekirjoitus SFS 4175) esitettyjen käyttötapojen lisäksi vinoviivaa on ruvettu käyttämään osoitteissa ilmaisevassa, kenelle laitoksessa kirje on erityisesti tarkoitettu (VTT/Pohja), ja viitattaessa pu-

helinkeskusteluun (puhelinkeskustelu 17.1. Suni/Koponen).

Vinoviivan tehtävistä on lisääntynyt erityisesti käyttö vaihtoehdon osoittamiseen. Tätä käyttöä olisi kuitenkin hillittävä. Kirjoitetut virkkeet tulisi joka tapauksessa voida lukea. Vaihtoehtoa osoittava vinoviiva on tarkoitettu lähinnä lomakkeisiin auttamaan vaihtoehtojen nimeämisessä, esim. naimaton/nainut/leski/eronnut. Suorasanaista tekstiä varten on olemassa sanallisia vaihtoehtoja.

Niin tekniikan kielessä kuin muuallakin näkee usein käytettävän uudenlaista konjuktioita, joka saattaa vaikuttaa kovin tehokkaalta, nimittäin yhdistelmää *ja/tai*. Se ei kuitenkaan aina ole niin havainnollinen kuin käyttäjät ehkä luulevat. Esimerkiksi luonnehdinta ”Mäntykuitupuut ovat mäntyä ja/tai kuusta” tulisi lukijalle eritellymmin ilmaisutuksi sanomalla: ”Mäntykuitupuut ovat mäntyä tai kuusta tai molempia.”

Jos ei tarkoiteta lainkaan vaihtoehtoa, ei vinoviivaa pidä käyttää. Jos valmistaja mainostaa *jääkaappi/pakastinta*, hän ei tiedä itsekään, kumpaa kauppa. Samanarvoiset yhdysosat pitäisi erottaa yhdysmerkillä: *jääkaappi-pakastin*.

*Anneli Räikkälä*

## **Kerran vielä kenoviiva**

Edellisessä Terminfon numerossa suosittelemme uutta termiä *kenoviiva*. Ehdotus on saanut runsaasti kannatusta. Valitettavasti vain termin varsinaisen keksijän nimeen oli päässyt kirjoitusvirhe, joka tässä korjattakoon. Termin oikea isä on *Markku Panttila* Helsingin kauppa-  
korkeakoulusta.

### **kenoviiva**

en backlash

## **Virkamiesliiton lakko viivästyttää TEPA:n käyttöönottoa**

Tekniikan Sanastokeskuksen aikomus oli ottaa TEPA-termipankki käyttöön maaliskuun aikana. Koska TEPA on toteutettu Teknillisen korkeakoulun DEC-20-tietokoneella ja koska tämä tietokone ei ole toiminnassa Virkamiesliiton lakon aikana, jouduimme siirtämään käyttöönottoa eteenpäin. Vaikka lakosta uhkaa tulla pitkäaikainen, olemme kuitenkin optimistisia ja toivomme, että käyttöönotto voi tapahtua toukokuussa. Palaamme asiaan seuraavassa Terminfo-lehdessä.

## **Pohjoismainen aikakauslehti**

Pohjoismaisesta erikoiskielten ja terminologian aikakauslehdestä ilmestyi vuonna 1985 valitettavasti vain yksi numero, koska rahallista tukea ei onnistuttu järjestämään.

Koska lukijat kuitenkin ovat olleet lehdestä kiinnostuneita, toimitusryhmä on päättänyt yrittää julkaisutoiminnan ylläpitämistä ennakotilauksmaksujen avulla. Tarkoituksena on toistaiseksi toimittaa *kaksi numeroa vuodessa* (toukokuussa ja joulukuussa) *35 markan tilausmaksua vastaan*. Summa kattaa painatus- ja postikulut; kirjoittajien ja toimitusryhmän työpanoksesta ei makseta korvausta. Toivomme lukijoidemme ymmärtävän tilanteen ja pyydämme niitä, jotka ovat tilausmaksusta huolimatta kiinnostuneita lehdestä, mahdollisimman pian suorittamaan vuoden 1986 tilausmaksun tilille PSP TA 192059-0.

Toimitusryhmän puolesta  
*Henrik Selsøe Sørensen*

Niille Terminfon lukijoille, jotka eivät ole pohjoismaiseen lehteen tutustuneet, kerrottakoon, että lehdesä oli viime vuonna mm. seuraavat artikkelit: *Anvendelse af ny teknologi i ordbogsarbejdet, Förvaltningens språk — språkplanering i Finland, En felles nordisk klassifikasjon for terminologi, Nordterm's indsats inden ISO/TC 37/SC2 "Layout of Vocabularies"*, arvostelu Krista Varantolan väitöskirjasta: *On Noun Phrase in Engineering English*.

## Tšernobylin varjossa

Tšernobylin ydinvoimalaitosonnettomuuden yhteydessä on lehdistössä käytetty teknisiä termejä, jotka maallikosta saattavat tuntua vierailta. Mitä oikeastaan tarkoittavat becquerel, hidastin tai painevesireaktori? Olemme koostaneet minisanaston, joka toivottavasti tuo vähän valoa pimeyteen.

*Ydinvoimalaitos* tai yleiskielessä *ydinvoimala* on laitos, jossa tuotetaan sähköä tai muuta hyötyenergiaa *ydinreaktion* avulla. Ydinreaktio perustuu *radioaktiivisiin aineisiin*. Tällaisissa aineissa voi tapahtua *halkeamisreaktio* eli *fissio*, jossa raskas atomiydin jakautuu kahdeksi tai useammaksi lähes samanpainoiseksi ytimeksi. Yleensä fission aiheuttaa tietyn tyyppinen alkeishiukkanen, neutroni. Reaktiossa syntyy paitsi lämpöenergiaa myös lisää neutroneja, jotka vuorostaan synnyttävät uusia reaktioteita. Tätä prosessia kutsutaan *ketjureaktioksi*.

Fissio on tavallaan vastakohta *fusiolle*, jossa kaksi kevyttä ydintä yhtyy yhdeksi raskaaksi ytimeksi.

Aineen radioaktiivisuutta kuvataan *puoliintumisajalla*, joka on se aika, jonka kuluessa puolet aineen atomeista on hajonnut ja aineen aktiivisuus vähentynyt puoleen.

Esimerkkejä radioaktiivisista aineista, joita käytetään ketjureaktioissa ovat uraani 233, uraani 235, plutonium 239 ja plutonium 241. (Luvut tarkoittavat aineiden atomipainoa.)

Nämä aineet on sijoitettu ydinvoimalaitoksen 'kaikkein pyhimpään' eli *reaktorisydämeen*.

Ketjureaktio synnyttää paljon neutroneja. Näitä ei saa olla liikaa eivätkä ne saa olla liian nopeita. Neutronien määrää säädetään *säätösauvoilla*, ja niiden nopeutta taas *hidastimella* eli *moderaattorilla*. Ketjureaktio aiheuttaa myös korkean lämpötilan. Reaktorisydäntä täytyy sen vuoksi jäähdyttää erityisellä *jäähdytteellä*.

Jäähdyte- ja hidastinainevalintojen mukaan reaktorit luokitellaan seuraaviin päätyyppeihin:

- 1) *Painevesireaktorin* polttoaineena on väkevöityä uraania sekä jäähdytteenä ja hidastimena tavallinen vesi, jonka kiehumisen estää korkeapaineinen paineastia.
- 2) *Kiehusreaktori* poikkeaa painevesireaktorista siinä, että vesi kiehuu reaktorissa ja tuottaa höyryä.
- 3) *Kaasujäähdytteisen reaktorin* jäähdytteenä on hiilidioksidi ja hidastimena grafiitti. Polttoaine voi olla luonnonuraania tai väkevöityä uraania.
- 4) *Raskasvesireaktorin* polttoaine on luonnonuraania, jäähdytteenä ja hidastimena raskas vesi. Tällainen reaktori on rakenteeltaan niin sanottu *paineputkireaktori*.
- 5) *Vesigrafiittireaktori* käyttää polttoaineena väkevöityä uraania, hidastimena grafiittia ja jäähdytteenä paineputkissa kiertävää vettä.

6) *Korkealämpötilareaktori* käyttää polttoaineena väkevöityä uraania ja toriumia, hidastimena grafiittia ja jäähdytteenä heliumkaasua.

7) *Hyötöreaktori* käyttää polttoaineena plutoniumia ja jäähdytteenä natriummetallia.

Pahin onnettomuus, joka ydinvoimalaitoksessa voi tapahtua on *reaktorisydämen sulaminen*, niin sanottu Kiina-ilmio. Tällöin esim. kemiallinen räjähdys voi aiheuttaa paineen äkillisen nousun. Elleivät reaktorirakennus ja siihen kuuluva reaktorisydämen *suojakupu* kestä tätä paineen nousua, radioaktiivisia kaasuja pääsee ilmaan — tapahtuu *päästö*. Ilmassa oleva radioaktiivisuus laskeutuu vähitellen maahan ja muodostaa *radioaktiivisen laskeuman*.

Radioaktiiviset aineet tuottavat säteilyä. Säteilylajeja ovat mm. *alfa-säteily*, joka koostuu heliumytimistä, *betasäteily*, joka koostuu elektroneista ja niiden vastahiukkasista positroneista, sekä *gamma-säteily*, joka on sähkömagneettista säteilyä.

Säteily on suurina annoksina vaarallista ihmiselle. Säteilyn voimakkuutta kuvaava mittayksikkö 1 *becquerel* (Bq) vastaa yhtä radioaktiivista hajoamista sekunnissa. (Vanha yksikkö oli curie, 1 curie =  $3,7 \times 10^{10}$  Bq).

*Altistusannosta* (säteilyaltistusta) kuvataan kahdella mittayksiköllä. Ihmisen kehoon imeytyvä säteilyannos mitataan yksiköllä *gray* (Gy), 1 Gy = 1 J/kg. (Vanhat yksiköt olivat rad ja röntgen (R), 1 rad = 0,01 Gy, 1 R = 8,69 mGy). Jotta eri säteilylajien aiheuttamia säteilyannoksia voitaisiin verrata toisiinsa, ne täytyy

kertoa erityisellä säteilylajia vastaavalla muuntokertoimella. Näin syntyvää tuloa kuvataan yksiköllä *sievert* (Sv), 1 Sv = 1 J/kg. (Vanha yksikkö rem, 1 rem = 0,01 Sv). Tappava säteilyannos on noin 4 Sv. Luonnon *taustasäteily* on noin 0,087 mikrograyta tunnissa ( $\mu\text{Gy/h}$ ) eli 10 mikroröntgeniä tunnissa ( $\mu\text{R/n}$ )

Stefan Rönn

#### Lähteet:

- 1) Ydintekniikan sanasto (kesken-eräinen). Suomen Atomiteknillinen Seura.
- 2) Otavan Suuri Ensyklopedia. Kustannusyhtiö Otava, Keuruu 1981.
- 3) Kärnteknik ordlista. Tekniska nomenklaturcentralen, publikation 55, Stockholm 1975.
- 4) GOST 20942, 23082 y.m.

#### 1

##### ydinvoimalaitos, ydinvoimala

sv kärnkraftverk n  
en nuclear power station  
de Kernkraftwerk n  
fr centrale f nucléaire  
ru ядерная энергетическая установка

#### 2

##### ydinreaktio

sv kärnreaktion  
en nuclear reaction  
de Kernreaktion f  
fr réaction f nucléaire  
ru ядерная реакция



**3****radioaktiivinen aine**

sv radioaktivt material  
 en radioactive material  
 de radioaktiver Stoff m  
 fr matière f radioactive  
 ru радиоактивный материал

**4****halkeamisreaktio, fissio**

sv klyvning, fission  
 en nuclear fission  
 de Kernspaltung f, Spaltreaktion f  
 fr fission f nucléaire, réaction f de fission  
 ru деление ядра

**5****ketjureaktio**

sv kedjereaktion  
 en chain reaction  
 de Kettenreaktion f  
 fr réaction f en chaîne  
 ru цепная реакция

**6****fuusio**

sv fusion, kärnsammansmältning  
 en nuclear fusion  
 de Kernfusion f, Kernverschmelzung f  
 fr fusion f nucléaire  
 ru синтез ядра

**7****puoliintumisaika**

sv halveringstid  
 en radioactive half-life  
 de Halbwertszeit f  
 fr période f radioactive  
 ru период полураспада

**8****reaktorisydän**

sv reaktorhård, hård; icke: reaktor-kärna  
 en core of reactor, reactor core  
 de Reaktorkern m, Spaltzone f  
 fr cœur m (d'un réacteur)  
 ru активная зона

**9****säätösauva**

sv styrstav, reglerstav  
 en control rod, regulating rod  
 de Steuerstab m, Regelstab m  
 fr barre f de commande, barre f de reglage  
 ru регулирующий стержень, РС

**10****hidastin, moderaattori**

sv moderator  
 en moderator  
 de Moderator m  
 fr modérateur m  
 ru замедлитель

**11****jäähdye**

sv kylmedel  
 en coolant  
 de Kühlmittel n  
 fr fluide m de refroidissement, (fluide m) caloporteur  
 ru охладитель или теплоноситель

**12****painevesireaktori**

sv tryckvattenreaktor  
 en pressurized water reactor, PWR  
 de Druckwasserreaktor m  
 fr réacteur m à eau sous pression  
 ru реактор с водой под давлением

13

**kiehutusreaktori**

sv kokarreaktor  
en boiling reactor  
de Siedereaktor m  
fr réacteur m bouillant  
ru кипящий реактор

14

**kaasujäähdytteinen reaktori**

sv gaskyld reaktor  
en gas cooled reactor  
de gasgekühler Reaktor m  
fr réacteur m refroidi par gaz  
ru реактор с газовым охлаждением

15

**raskasvesireaktori**

sv tungvattenreaktor  
en heavy water reactor  
de schwerwassermoderierter Reaktor  
m  
fr réacteur m à eau lourde  
ru тяжеловодный реактор

16

**paineputkireaktori**

sv tryckrörsreaktor  
en pressure tube reactor  
de Druckrohrsreaktor m  
fr réacteur m à tubes de force  
ru канальный реактор

17

**vesigrafiittireaktori**

en light water graphite reactor, LGR

18

**korkealämpötilareaktori**

sv högtemperaturreaktor  
en high temperature (gas cooled) re-  
actor  
de (gasgekühlter) Hochtemperatur-  
reaktor m  
fr réacteur m (à refroidissement au  
gaz) à haute température  
ru высокотемпературный реактор

19

**hyötöreaktori**

sv bridreaktor  
en breeder reactor  
de Brutreaktor m, Brüter m  
fr réacteur m surrégénérateur  
ru реактор-размножитель

20

**reaktorisydämen sulaminen**

sv härdsmläta  
en melting of the fuel core, core  
melt-through  
fr fusion f du cœur  
ru разрушение активной зоны реактора

21

**suojakupu**

sv inneslutning, reaktorinneslutning,  
inneslutningsskal  
en containment  
de (Reaktor) sicherheitshülle f  
fr enceinte de confinement (d'un  
reacteur)  
ru противоаварийная оболочка реактора

22

**päästö**

sv utsläpp, emission  
en emission  
de Emission f  
fr emission  
ru эмиссия

23

**radioaktiivinen laskeuma**

sv radioaktivt nedfall  
en radioactive fall-out  
de radioaktiver Niederschlag m  
fr retombée f radioactive  
ru радиоактивные выпадения

24

**alfasäteily**

sv alfastrålning  
en alpha radiation, alpha rays  
de Alphastrahlung f  
fr rayonnement m alpha, rayons m  
pl alpha  
ru альфа-излучение

25

**betasäteily**

sv betastrålning  
en beta radiation  
de Beta-Strahlen  
fr rayons m pl bêta, rayonnement  
m bêta  
ru бета-излучение

26

**gamma-säteily**

sv gammastrålning  
en gamma radiation  
de Gammastrahlung f  
fr rayonnement m gamma, rayons  
m pl gamma  
ru гамма-излучение, гамма-лучи

27

**altistusannos; ei: altistus**

sv exponeringsdos  
en exposure  
de Exposition f  
fr exposition f  
ru облучение

28

**taustasäteily**

sv bakgrundsstrålning  
en background radiation  
de Hintergrundstrahlung f, Unter-  
grundstrahlung f  
fr fond m de rayonnement  
ru фоновое излучение

Voimalaitos vai voimala? Matapu-  
pu-lehti on ratkaissut sitkeän kiistan:

lakot ja ydinsaasteet. Viimepäivien uutis-  
välitys on lähes pelkästään tarjonnut tie-  
toa työmarkkinataistojen käännteistä ja  
Neuvostoliitossa sattuneen ydinvoimala-  
laitoksen räjähtämisen seurauksista.

# TERMINEUVONNAN PÄIVÄKIRJASTA

## Puratko vai purkaatko?

Kielenhuoltajat ovat jo kauan taistelleet *autopurkaamoja* vastaan ja *autopurkamoiden* puolesta. Mallin virheelliselle pitkälle vokaalille antaa *korjaamo*, joka on aivan oikeaoppisesti muodostettu *korjata*-verbistä. Mutta *purkaa*-verbistä tulee lyhytvokaalinen *purkamo*.

Muistin tueksi käyvät esimerkiksi muodot *minä korjaan* ja *minä puran*. Kun yksikön 1. persoonan muodossa on lyhyt vokaali, tulee johdokseenkin lyhyt vokaali. Muita vastaavalla tavalla muodostettuja johdoksia ovat mm. lyhytvokaaliset katso-mo, huoltamo, leipomo, kehystämö, ja pitkävokaaliset lainaamo, ohjaamo, pakkaamo, valokuvaamo.

*Purkaa*-verbin kohdalla tilanne on kirjava siksi, että verbistä esiintyy kahdenlaista taivutusta: *minä puran* sopimuksemme, *purkaatko* sinä sen villapaidan. Siksi myös *autopurkaamoja* ja *-purkaamoja* vilisee sekaisin teiden varsilla.

Ihmisluontoon kuuluu kielellä leikkittely. Tämän leikin tuloksena syntyy joskus kömmähdyksiäkin, joihin voidaan lukea sellaiset, lähinnä toiminimissä esiintyvät johdokset kuin *mattomo*, *turkkimo* tai *tekstiilimo* — onpa Forssan puolella tavattu *autokorjaamokin* nimeltä *Automo*.

## Tarra

Kätevä keksintö on saanut näppärän suomenkielisen nimen, mutta vastineet vierailta kielillä ovat usein hukkassa. Tässä niistä muutamia:

### tarra

sv klistermärke; även: dekal (SE), fästa (FI)

en stick-on label, sticker, paster

de Aufkleber m

fr étiquette f adhésive

ru наклейка

Tiesitkö muuten, että tarran aluspaperi on nimeltään *irrokepaperi*:

### irrokepaperi

sv ickehäftande papper n

en release paper

de Mitläufertrennpapier n

fr papier m anti-adhésif

ru антиадгезионная бумага

### takiaisnauha, tarranauha

sv kardborreband n

en stickertape

de Klettenband n, Hakenband n

## Vieraita sanastokeskuksessa

Professori *Mika Hrala* Prahan yliopistosta tutustui huhtikuisen Suomenvierailunsa aikana myös Tekniikan Sanastokeskukseen. Professori Hrala on Prahan yliopiston kääntäjä- ja tulkikoulutuksen johtaja, hänen Suomen vierailunsa pääkohteita olivat Helsingin yliopisto ja Kouvolan kääntäjänkoulutuslaitos. Tekniikan Sanastokeskuksessa professori Hralaa kiinnostivat ennen kaikkea sanastotyön yleiset järjestelmät ja termipankki.

*TELENOKIAN* ja TSK:n vuoroin vieraissa -suhde on jo vuosien perinne. Huhtikuun 2. päivänä 15 kääntäjää ja toimittajaa Telenokian tekniisestä dokumentoinnista tutustui sanastokeskuksen termipankkiin ja kirjastopalveluihin. Vierailun yhteydessä ryhmä kävi myös Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen kielitoimistossa.

Perinteeksi toivottavasti muodostuvat myös *Suomen Standardisoimisliiton* ja TSK:n henkilökunnan suhteet. Ensimmäisellä kerralla TSK:hon tutustui yhdeksän liiton tietopalvelun, julkaisun ja teknisen osaston toimihenkilöä, joiden kanssa yhteistyö monessa muussakin muodossa on säännöllistä.

## Termineuvonnan tutkimiseen kulttuuri- rahaston stipendi

Suomen kulttuurirahasto on myöntänyt 25 000 markan apurahan Tekniikan Sanastokeskuksessa työskentelevälle *Peter Nordqvistille*. Apuraha myönnettiin tekniikan informaatiopalvelujärjestelmän toteuttamiseksi tehtävään tutkimiseen.

Tutkimuksessa on tarkoitus selvittää mm. maksullisen termitietopalvelun ylläpitämistä termipankin yhteydessä. Selvitettäviä asioita olisivat tässä yhteydessä esim. kysynnän laajuus, palvelun vaatima henkilökunnan määrä sekä palvelun erilaiset toteuttamisvaihtoehdot.

# Terminologin allakka

## TERMINOLOGI SOM REDSKAP FOR OVERSETTING OG DOKUMENTASJON

22.—23. toukokuuta 1986 Kristiansandissa Norjassa. Mål: å bygge bru mellom forskningsmiljø og brukergupper, og å sette teoretiske spørsmål opp mot praktiske behov.

## CONFERENCE ON ARAB CO-OPERATION IN TERMINOLOGY

7.—10. heinäkuuta 1986 Tunisiassa.

ISO/TC 37/SC 3 -kokous Mannheimissa syyskuussa 1986 (ennakkotieto). Käsiteltävät standardit: "Computer aids in the preparation of specialized dictionaries" ja "Computer terms in Vocabulary of terminology".

ISO/TC 37/SC 1 -kokous Moskovassa 25.—27. marraskuuta 1986. Käsiteltävät standardit: "Principles and methods of terminology", "International harmonization of concepts and concept systems and its impact on terms and term systems" ja "Systems of concepts and their representation".

SECOND TermNet ASSEMBLY ennakotietona "around April 1978".

NORDTERM 1987 14.—16. toukokuuta 1987 Oslossa.

6th EUROPEAN SYMPOSIUM ON LSP 3.—7. elokuuta 1987 Vaasassa. Symposiumin aiheet: LSP and philosophy; Methods of LSP research; Linguistic characteristics of LSP; Terminology and lexicography; LSP and pragmatics; LSP and didactics; LSP and translation; LSP and language planning; Administrative language use; Reading comprehension of LSP; LSP and technology.

## TERMINOLOGY AND KNOWLEDGE ENGINEERING

Congress to be in September 1987 in Vienna. Key issues: Units of knowledge and information; Ordering systems; Representation of knowledge and data; Heuristics. Organized in co-operation with UNESCO/UNISIST and CEC.

## LA FERTILISATION TERMINOLOGIQUE

Kansainvälinen kokous Pariisissa 24.—25. lokakuuta 1986. Aiheena vieraiden kielten ja erityisesti englannin aiheuttamat ongelmat romaanisten kielten käänöksissä. Kokouksen virallinen kieli on ranska.

## Muutin vai muunnin?

Säätötekniikan ja lähialojen termeissä esiintyy kirjavasti *muuttaa-* ja *muuntaa-*verbien johdoksia: *muunnin*, *muutin*, *muuntaja*, *muuttaja*. Tästä koituu sanastotyössä ja standardisoinnissa jatkuvasti pientä hankaluutta, kun on valittava 'oikea' muoto.

Suomen Sähkötekniillisen Standardisointiyhdistyksen SESKOn piirissä toimii terminologiakomitea, SK1, joka käsittelee sähköalan sanastotyön yleistä ohjaamista sekä erityiskysymyksiä, jotka eivät kuulu minkään muun sanastokomitean alaan. SK1 asetti taannoin työryhmän pohtimaan, millainen ohje voitaisiin antaa sanojen *muuttaa* ja *muuntaa* ja niiden johdosten käytön yhdenmukaistamiseksi.

Työryhmä totesi, että sanat *muuntaja* ja *muuttaja* ovat vakiintuneet merkitysalueeltaan varsin selkeiksi, ja nämä suositellaan säilytettäväksi.

Ongelmia tuottaa lähinnä se kirjavuus, joka vallitsee termien *muunnin* ja *muutin* valinnassa eri aloilla. Asiantuntija ei löydä eri sanoilla nimettyjen laitteiden välille selvää käsitteellistä eroa. Kysymyksessä on kielen rikkauden tuottama turha ongelma.

Tuskin on termiä, jonka merkitys muuttuisi siitä, että *muutin* vaihdettaisiin *muuntimeksi* tai päinvastoin. Pikemminkin on niin, että tekniikan eri aloilla on satuttu mieltymään jompaankumpaan, ja näin on muodostunut koulukuntia, jotka pitävät

kiinni omastaan 'ainoana oikeana'. Koulukuntiin lukeutumattomat ovat hämmennyksissään, kun eivät tiedä, minkä valitsisivat. *Muunnin* on yleinen mm. elektroniikan ja säätötekniikan alalla, kun taas sähköakustikassa on pitkään käytetty sanaa *muutin*.

Ei ole vahvoja perusteita eikä välttämätöntä tarvetta ehdottomasti vastustaa kumpaakaan sanaa, eikä tällaisen linjan toteuttaminen olisi ollelleen helppoa. Yhdenmukaisuuteen pyrittäessä on kuitenkin jokin ohje tarpeen, ja työryhmä — ja siten myös SK1 — päätyi ilmaisemaan kantansa suosituksena, jonka mukaan sanaparista *muutin* ja *muunnin* vastedes käytettäisiin vain sanaa *muunnin*.

Seuraavassa on esitetty näiden sanojen yksityiskohtaisemmat käyttösuositukset. Suositukset eivät perustu systemaattiseen terminologiseen selvitykseen:

1. *muuntaja* on vanha termi, joka jääköön nykyiseen käyttöönsä tarkoittamaan laitetta, jossa energia tai signaali siirtyy magneettivuon välittämänä käämistä toiseen; tästä päästään analogian kautta laajennettuihin merkityksiin: esim. radiotekniikan sovitustuuntajat (kuten 1/4-aalto-muuntaja).
2. *muuttaja* rajattakoon nykyiseen käyttöönsä sähkövoimatekniikan (mukaan lukien tehoelektronikan) alalla niin, että sitä käytetään

tään laitteista, joilla tehoa (energiaa) muutetaan sähköisestä muodosta toiseen sähköiseen muotoon sellaisessa yhteydessä, jossa ei ole kysymys signaalin tai sen kantaman informaation siirrosta.

3. **muunnin**, ei muutin, sopii käytettäväksi laitteista, joissa signaali tai informaatio säilyy mutta muuntuu toiseen muotoon tai esitystapaan.

Koska suositus on laadittu ilman lausuntokierroksia ja suhteellisen suppeassa piirissä, SK1 pitää palautetta tervetulleena. Asiasta toivotaan keskustelua esim. näillä palstoilla.

*Paavo Anttila*

Lopuksi vielä eri lähteistä poimittuja esimerkkejä, jotka kuvastavat vallitsevaa kirjavuutta:

SFS 3110 Sähkötekniillinen sanasto, ryhmä 55: lennätin- ja puhelintekniikka (1975):

**muutin**

sv transor  
en transducer  
de Wandler m  
fr transducteur m

Laite, joka kykenee siirtämään yhdestä tai useammasta siirtojärjestelmästä tai välitilasta tulevat aallot tiettyssä suhteessa muutettuina toisiin järjestelmiin tai tiloihin.

Tuloaallot ja lähtöaallot voivat olla joko samantyyppisiä tai erityyppisiä (esim. sähköisiä, akustisia tai mekaanisia).

**koodimuutin**

sv kodomvandlare  
en code convertor  
de Codeumsetzer m  
fr transcodeur m  
Välitin, joka muuttaa koodin. (Välitintä ei ole määritelty.)

SFS 2670 (1976) Pyörivät koneet:

**muuttaja**

sv omformare  
en convertor  
de Umformer m  
fr convertisseur m  
A machine for converting one form of electrical power to a different form of electrical power.

SFS 2289 (1978) Automaattinen ohjaus ja säätö:

**viestinmuunnin**

en converter  
fr convertisseur m de signal  
Device which changes a standardized signal into a different standardized signal, the physical nature of the output being the same as that of the input.

SFS 4464 (1980) Radioliikenne:

**taajuudenmuutto**

en frequency changing, frequency conversion  
fr conversion f de fréquence, changement m de fréquence  
The process of moving the frequency band occupied by a signal to another part of the frequency spectrum, with or without inversion.



SFS 4506 (1980) Äänen ja kuvan tallennus ja toisto:

**ideaalinen muuttaja**

en ideal transducer

fr transducteur m idéal

A transducer, the losses of which are negligible.

SFS 5042 Tehoelektroniikka:

**elektroninen muuttaminen, muuttaminen**

en (electronic) (power) conversion

fr conversion (électronique) (de puissance)

Change of one or more of the characteristics of an electric power system essentially without appreciable loss of power by means of electronic valve devices. Characteristics are for example, voltage, number of phases and frequency (including zero frequency).

Hukki & Pakarinen. Englantilais-suomalainen elektroniikan sanakirja:

analog-to-digital converter, ADC: analogiadigitaalimuutin, analogiadigitaalimuunnin, analogi-digitaalimuunnin, AD-muunnin.

bone-conduction headphone: AKU: luujohtokuuloke. Sähkömekaaninen muuttaja...

code converter: koodimuutin, koodimuunnin, enkooderi.

conversion time: muutos aika, muunnos aika (esim. analogiadigitaalimuuttimen yhteydessä).

electroacoustic transducer: AKU: sähköakustinen muutin. Sähköenergiaa mekaaniseksi (tai päinvastoin) muuttava laite.

## TermNet Newsin pohjoismainen teemanumero

Infotermien julkaiseman TermNet News-lehden numero 12/1985 on pohjoismaisen terminologiatyön erikoisnumero. Siinä Tanska, Suomi, Islanti, Norja ja Ruotsi kertovat terminologiatyönsä nykytilasta — tutkimuksesta, opetuksesta, standardisoinnista, yhteistyöstään muiden terminologiaelinten kanssa.

Suomen osuuden ovat kirjoittaneet Christer Laurén, Heidi Suonutti, Peter Nordqvist ja Risto Haarala.

Seuraavissa TermNet Newsin numeroissa käsitellään laajemmin eri maiden tai alueiden terminologiatyötä. Ensimmäisenä esiteltiin Neuvostoliitto lehden numerossa 13/1985.

TermNet Newsin voi tilata osoitteesta:

Infoterm  
Postfach 130  
A-1021 Wien  
Austria

## Kursseilta ja seminaareista

### Skodsborgin moniste

Tanskan Skodsborgissa 5.—16. elokuuta 1985 pidetyn pohjoismaisen terminologiakurssin kurssimoniste on ilmestynyt. Kaksiosainen, kaikkiaan 816-sivuinen moniste sisältää kurssin aikana pidetyt luennot ja kurssilaisien tekemät harjoitustyöt. Kurssimonistetta voi tiedustella osoitteesta:

Elna Oberleitner  
Handelshøjskolen i København  
Fabrikvej 7  
DK-2000 København F.

Moniste on myös nähtävissä TSK:n kirjastossa.

### Symposiumiraportti

Tekniikan Sanastokeskus järjesti 13.—14. joulukuuta pohjoismaisten datalingvistiikkapäivien yhteydessä symposiumin ”Symposium om datorstödd terminologi och lexikografi”. Seuraavien sivujen kuvakavalkadi kertoo symposiumin tunnelmista.

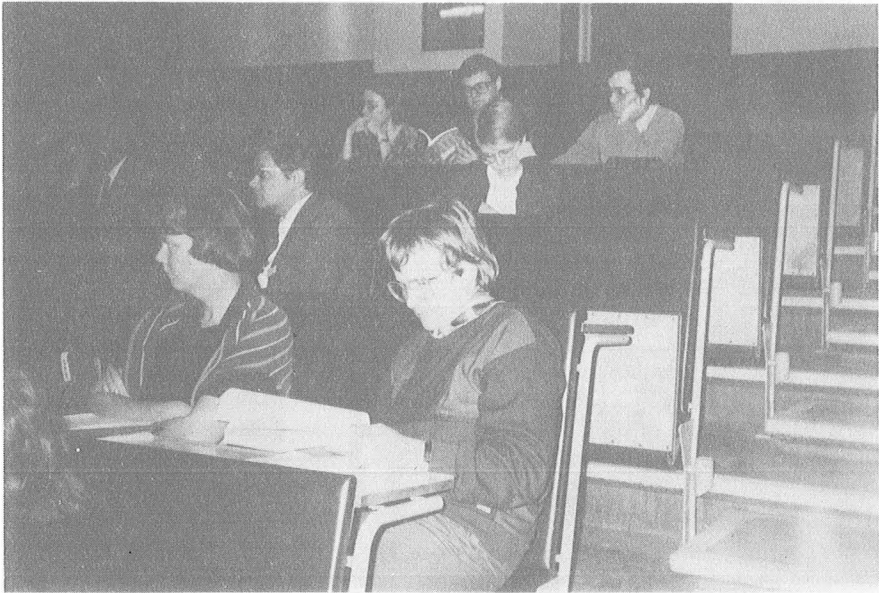
Symposiumin esitelmistä on TSK:ssa koostettu noin 60-sivuinen raportti. Esitelmiä pidettiin kaikkiaan kahdeksan, ja niiden aiheita olivat mm. mikrotietokoneohjelmat terminpankkiin syötettävää aineistoa varten (Stefan Rönn), tietokoneen rooli sanastotyössä (Kjell Westerberg), mikrotietokoneiden asema leksikografiassa ja terminologiassa (Håvard Hjulstad) ja tietokoneen hyödyntäminen

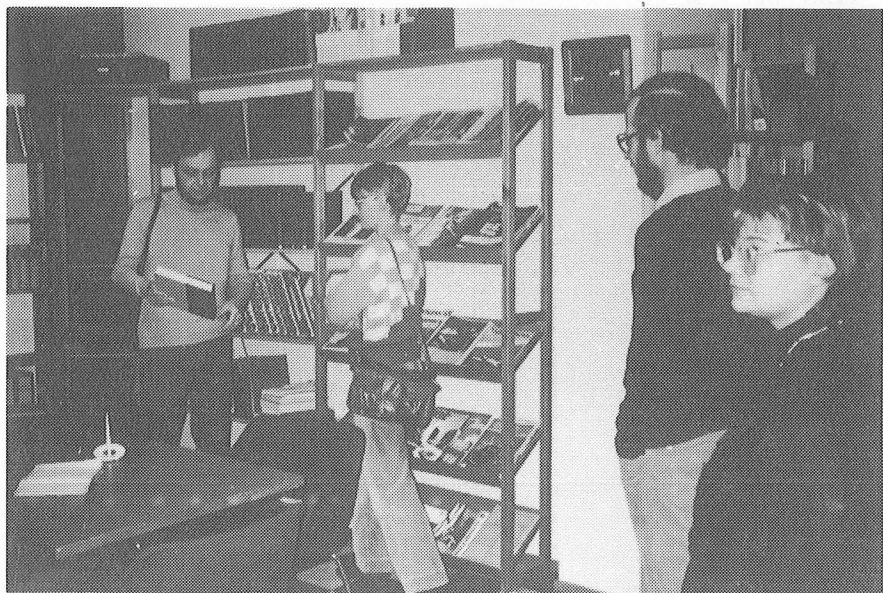
suomalaisen ATK-sanakirjan laadinnassa (Ilmari Pietarinen).

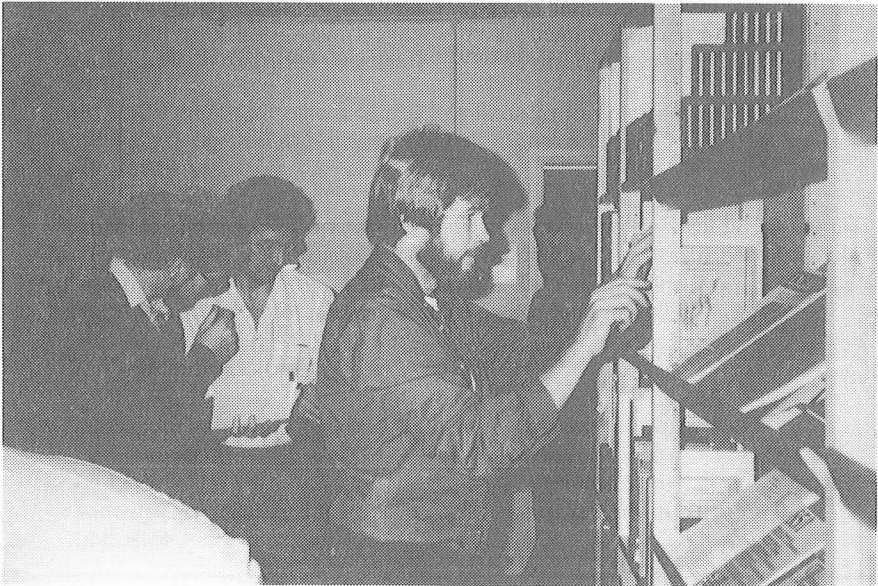
Raporttiin voi tutustua TSK:n kirjastossa, ja sitä on myös myytävänä pieni määrä 50 markan hintaan.



*Stefan Rönn Tekniikan Sanastokeskuksesta.*







## Sammandrag

Centralen för Teknisk Terminologi har etablerat samarbete med den sovjetiska informationscentralen för standardisering, VNIKI. Avsikten med samarbetet är att få till stånd datautbyte mellan organisationernas termbanker.

Snedstreck har blivit allmännare i tekniskt språk bl.a. i form av den nya "konjunktionen" och/eller. När är det lämpligt att använda snedstreck och när skall man undvika det? Anneli Räikkälä klarlägger det i sin artikel.

Publikationen Nordisk tidskrif för fackspråk och terminologi har hamnat i svårigheter på grund av uteblivet penningstöd. Redaktionen ger dock inte upp, utan uppmanar läsarna att finansiera utgivningen av tidskriften med prenumerationer.

Kärnkraftstermer har flitigt förekommit i pressen i samband med kärnkraftsolyckan i Tjernobyl. Stefan Rönn har sammanställt en miniordlista med några av de vanligaste termerna.

Hur skall suffixet -mo, -mö användas i finskan eller varför är *korjaamo* korrekt men *automo* fel. Det är ett exempel på de frågor, som ställts till termrådgivningen vid Centralen för Teknisk Terminologi.

Konferensdeltagande är något som smakar också för terminologer. En lista på viktiga konferenshändelser inom terminologiområdet kan kanske vara till hjälp.

Paavo Anttila behandlar i sin artikel den brokiga mångfald av tekniska termer, som kan härledas från finskans *muuttaa* och *muuntaa*.

# TEKNIIKAN SANASTOKESKUS ry CENTRALEN FÖR TEKNISK TERMINOLOGI rf

Tekniikan Sanastokeskus ry TSK

Perustettu 1974.

Jäseninä aatteellisia yhdistyksiä, teollisuus- ja liikelaitoksia, valtion virastoja.

Toimii yhteistyössä Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen kanssa.

Toimisto ja kirjasto

Liisankatu 16 D, 1. krs, 00170 Helsinki

Termineuvonta puh. 90-179 161 vain klo 9.00—12.00

Avoimna klo 8.00—16.15 (kesäisin 8.00—15.15)

TSK:n ensisijaisena tehtävänä on saada aikaan suomen- ja ruotsinkielisiä tekniikan eri alojen sanastoja.

Sanastotyön päämuotoja ovat osallistuminen termityötä tekevien ryhmien työskentelyyn, lausuntojen antaminen, tarkistus ja neuvonta.

Noin 1600 niteen kirjasto sisältää tekniikan ja lähialojen sanastoja, käsi-kirjoituksia, yritysten ja laitosten sanastoja, sekä ISON ja GOSTin sanastostandardit ym.

Kirjastossa pidetään tiedostoa suomen ja ruotsin kieltä sisältävistä tekniikan ja lähialojen sanastoista ja sanastohankkeista, ja näistä tiedoista julkaistaan kahden vuoden välein luettelo Tekniikan sanastoja. Tarpeen mukaan tehdään myös erikoisalojen sanastoluetteloita.

TSK:n toimintamuotoja:

- osallistuminen sanastotyöhön
- termineuvonta
- kirjasto
- sanasto- ja sanastohanke-tiedostot

- termityön kurssit
- tiedotuslehti
- termipankki
- kielentarkistusapu

