

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

3. týden, 2026



KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



Z DOMOVA

JE DUKOVANY

Informace o parametrech bloků 23. 1. 2026:

1. blok je v režimu 6 – odstávka
2. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 511 MWe
3. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů - 510 MWe
4. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů - 515 MWe

V roce 2026 vyrobila JE Dukovany celkem 810 907 MWh elektřiny. [1]

JE TEMELÍN

Informace o parametrech bloků 23. 1. 2026

1. blok - výkon reaktoru – 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 578 687 MWh
2. blok - výkon reaktoru - 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 536 687 MWh [2]

ČESKÁ REPUBLIKA

ČEZ zahájí rozsáhlou modernizaci strojoven jaderné elektrárny Dukovany

Skupina ČEZ plánuje v letošním roce zahájit rozsáhlý projekt modernizace strojoven v jaderné elektrárně Dukovany. Investiční akce zaměřené zejména na turbíny, čerpadla a další klíčová zařízení mají zajistit dlouhodobý provoz elektrárny a současně zvýšit účinnost výrobních bloků. V roce 2026 ČEZ plánuje do zvýšení bezpečnosti a efektivity provozu investovat přibližně 4,4 miliardy korun. Modernizační práce budou probíhat postupně a budou koordinovány s plánovanými odstávkami jednotlivých bloků. Každému kroku předchází detailní technické a bezpečnostní posouzení, v relevantních případech rovněž schválení dozornými orgány. Projekt zahrnuje obnovu částí parních turbín, generátorů, separátorů páry, kondenzátorů, systémů regenerace a zařízení pro vyvedení elektrického výkonu. Součástí

programu je také zavádění moderních diagnostických a údržbových metod, digitalizace vybraných procesů a využití prvků umělé inteligence, které mají přispět ke zkrácení odstávek a optimalizaci nákladů. Podle předběžných analýz by modernizace mohla vést k drobnému navýšení elektrického výkonu jednotlivých bloků v řádu jednotek megawattů. Jaderná elektrárna Dukovany je v provozu od druhé poloviny 80. let a její bloky mají v současnosti nominální výkon 512 MWe. [4]

VÍTE, ŽE



Fúzní reaktor

Víte, že se jaderným fúzním reaktorům často přezdívá „umělé Slunce“? Toto označení vychází ze skutečnosti, že fúzní reaktory napodobují stejný fyzikální proces, který probíhá v nitru Slunce, slučování jader lehkých prvků za extrémních teplot. Aby bylo možné překonat elektrostatické odpuzování mezi kladně nabitými jádry, musí být palivo ve fúzních zařízeních zahřáto optimálně na teplotu 160 milionů °C, což je výrazně více než přibližně 15 milionů °C v jádru Slunce. Za těchto podmínek se hmota nachází ve stavu plazmatu, které nelze udržet v kontaktu s materiálovými stěnami reaktoru. Z tohoto důvodu se využívá magnetické udržení plazmatu, nejčastěji v zařízeních typu tokamak. Palivem je směs izotopů vodíku, zejména deuteria a tritia, přičemž deuterium je přirozenou součástí vody. Jaderná fúze je základním zdrojem energie ve hvězdách a klíčovým procesem ve vesmíru. [1] [3]



Strojovna jaderné elektrárny Dukovany [2]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

JAPONSKO

Tepco odkládá restart bloku 6 jaderné elektrárny Kashiwazaki-Kariwa

Společnost Tokyo Electric Power Company (Tepco) oznámila odklad plánovaného restartu bloku 6 jaderné elektrárny Kashiwazaki-Kariwa v západním Japonsku. Důvodem je porucha alarmu poplašného systému řídicích tyčí, která byla zjištěna během testovací operace provedené 18. ledna. Alarm, jenž má signalizovat pohyb řídicích tyčí určených k potlačení štěpné reakce, se při zkoušce neaktivoval. Restart bloku 6 byl původně plánován na 20. ledna 2026. Blok 6 je varný reaktor (BWR) o elektrickém výkonu 1 315 MW, který zahájil komerční provoz v roce 1996. Zakládání paliva bylo dokončeno v červnu. Elektrárna Kashiwazaki-Kariwa je podle instalovaného výkonu největší jadernou elektrárnou na světě a její sedm bloků dosahuje

celkového čistého výkonu 7 965 MW. Bloky elektrárny jsou mimo provoz od období po havárii ve Fukušimě v roce 2011. Tepco dlouhodobě usiluje o restart novějších bloků 6 a 7, avšak proces je komplikován dodatečnými bezpečnostními požadavky a regulačními překážkami. Japonsko v současnosti provozuje 14 jaderných bloků obnovených po zpřísnění bezpečnostních pravidel, přičemž vláda plánuje navýšit podíl jaderné energie na výrobě elektřiny na přibližně 20 %. [5]



Jaderná elektrárna Kashiwazaki-Kariwa [3]

USA

Experti v USA doporučují založení nové společnosti pro řešení jaderného odpadu

Skupina odborníků doporučila Spojeným státům založení nové organizace s názvem NuCorp, která by se zaměřila na dlouhodobé řešení nakládání s vyhořelým jaderným palivem. Podle autorů zprávy The Path Forward for Nuclear Waste in the US nedošlo za posledních 15 let k významnému pokroku v oblasti hlubinné geologické likvidace jaderného odpadu, přestože se očekává návrat jaderné energetiky do širšího energetického mixu USA. V současnosti je vyhořelé jaderné palivo skladováno na 76 lokalitách po celých Spojených státech, přičemž neexistuje funkční systém pro jeho trvalé uložení. Navrhovaná společnost NuCorp by převzala odpovědnost za řízení, přepravu, skladování a konečnou likvidaci komerčního vyhořelého paliva a část kompetencí by přešla z Ministerstva energetiky USA. Financování by bylo zajištěno z federálního Fondu pro jaderný odpad, do kterého výrobci elektřiny dlouhodobě odvádějí prostředky. V zahraničí, zejména v Kanadě, Švédsku a Finsku, již probíhá výstavba nebo příprava hlubinných geologických úložišť. Ve Spojených státech naopak dosud neexistuje trvalé řešení likvidace vyhořelého jaderného paliva, což představuje jednu z hlavních překážek dalšího rozvoje jaderné energetiky. [6]



Tunel v plánovaném hlubinném úložišti Yucca Mountain [4]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

VELKÁ BRITÁNIE / EVROPA

Rolls-Royce SMR jmenuje společnost Amentum klíčovým partnerem pro nasazení reaktorů

Britský vývojář malých modulárních reaktorů Rolls-Royce SMR oznámil jmenování společnosti Amentum strategickým partnerem pro realizaci programu nasazování svých reaktorů. Partnerství má podpořit úspěšné dodání prvních jednotek, zejména v evropském regionu. Amentum, inženýrská a technologická společnost se sídlem ve Virginii ve Spojených státech, se bude podílet na řízení výstavby a dalších klíčových činnostech souvisejících s nasazováním prvních evropských malých modulárních reaktorů. Spolupráce má posílit schopnost Rolls-Royce SMR plnit objednávky na různých trzích a zajistit koordinaci projektů v různých fázích přípravy a realizace. Rolls-Royce SMR byl vybrán jako preferovaný dodavatel společností

Great British Energy – Nuclear pro výstavbu tří jednotek ve Spojeném království. Společnost byla zároveň vybrána energetickou skupinou ČEZ jako jeden z uchazečů o výstavbu až 3 GW nových jaderných zdrojů v České republice a dostala se do finální fáze výběrového řízení ve Švédsku společností Vattenfall. Podle vyjádření společnosti má nové partnerství umožnit úspěšné naplnění těchto projektů. Každá jednotka Rolls-Royce SMR má mít elektrický výkon přibližně 470 MW. **[7]**



Vizualizace malého modulárního reaktoru Rolls-Royce SMR [5]

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZDROJE

- [1] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-dukovany-23-1-2026-231163>
- [2] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-temelin-16-2026-231165>
- [3] <https://www.ipp.cas.cz/miranda2/export/sitesavcr/ufp/ufp-v-mediich/Publications/Jaderna-fuze-budoucnost-energetiky.pdf>
- [4] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/elektrarnu-dukovany-cekaji-rozsahle-modernizace-231001>
- [5] <https://www.nucnet.org/news/tepco-announces-delay-to-kashiwazaki-kariwa-restart-after-alarm-malfunction-1-2-2026>
- [6] <https://www.nucnet.org/news/us-experts-recommend-creation-of-new-company-to-deal>
- [7] <https://www.nucnet.org/news/rolls-royce-smr-appoints-amentum-for-key-role-in-reactor-deployment-1-2-2026>

ZDROJE OBRÁZKY

- [1] <https://nedd.tiscali.cz/krok-k-neomezene-energii-umele-slunce-v-cine-lame-rekordy-hustoty-plazmatu-619904>
- [2] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/elektrarnu-dukovany-cekaji-rozsahle-modernizace-231001>
- [3] <https://www.nucnet.org/news/tepco-announces-delay-to-kashiwazaki-kariwa-restart-after-alarm-malfunction-1-2-2026>
- [4] <https://www.nucnet.org/news/us-experts-recommend-creation-of-new-company-to-deal-with-nagging-problem-of-nuclear-waste-1-2-2026>
- [5] <https://www.cez.cz/nextcez/cs/pro-media/tiskove-zpravy/spolecnost-rolls-royce-smr-postavi-prvni-tri-m>



Ing. Jan Zdebor, CSc.

Odborný garant



Bára Dubová

Autorka



Bc. Frank Bartoš

Autor



Bc. David Chlaň

Autor



Bc. Milan Novák

Autor

Datum: 23. 1. 2026

**Autoři: Bára Dubová, Bc. Frank Bartoš,
Bc. David Chlaň, Bc. Milan Novák**

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

