

EDZŐKÖZEGEK

A modern hőkezelési eljárások mindig újabb és újabb követelmények elé állítják az edző-közégeket. PETROFER speciális innovációs programja gondoskodik róla, hogy termékeink képesek legyenek megfelelni ezen új ipari kihívásoknak. Folyamatosan vizsgálunk be új anyagokat, keressük a formuláink számára leginkább megfelelő összetevőket; meglévő termékeinket pedig folyamatosan ellenőrizzük, hogy Önnek a lehető legkorszerűbb technológiát tudjuk kínálni.

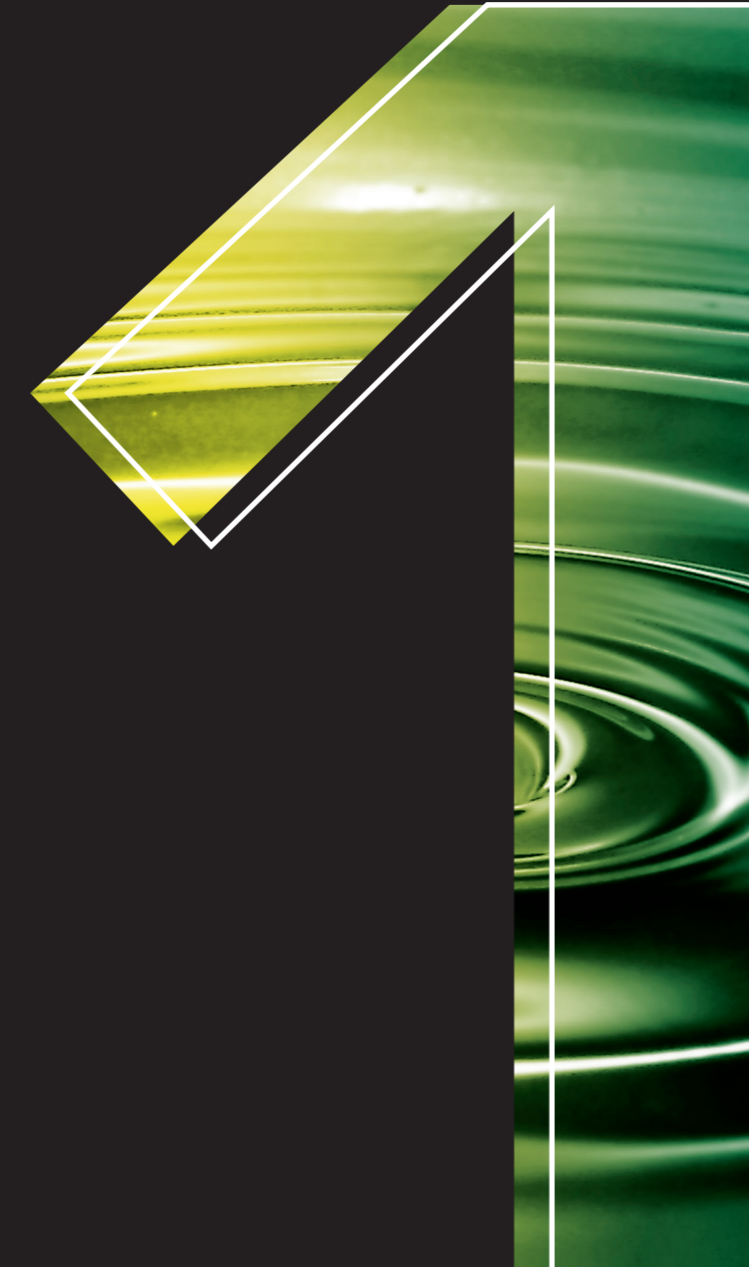
A hőkezelési eljárásunknak köszönhetően nőtt ügyfeleink profitabilitása; a munkafolyamatok egyszerűsödtek és hatékonyabbá váltak; energiatakarékos és környezetkímélő megoldásokat jelentenek partnereink számára. Egyedülálló termékínálatunk lefedi a hőkezelési eljárások széles spektrumát.



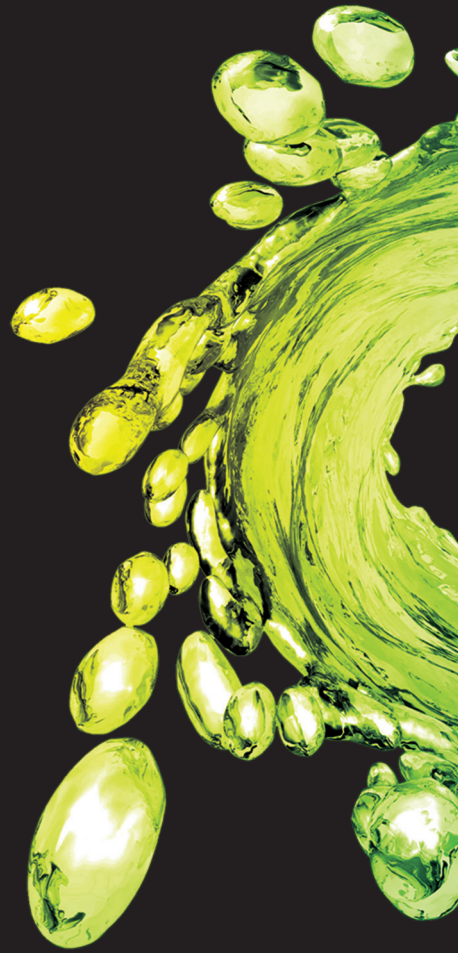
PETROFER CHEMIE | H. R. Fischer GmbH + Co. KG | Römerring 12-16 | 31137 Hildesheim | Deutschland
Tel +49 51 21 / 76 27 0 | Fax +49 51 21 / 76 27 22 11 | Mail info@petrofer.com | www.petrofer.com



PB3601-HU/04/2017



EDZŐOLAJOK
VÍZZEL KEVERHETŐ POLIMER
EDZŐ ANYAGOK
SÓFÜRDŐK
VÉDŐPASZTÁK CEMENTÁLÁSI
FOLYAMATOKHOZ



EDZŐKÖZEGEK



A EDZŐ OLAJOK

Gyors edzőolajok rövid gőzfázissal ötvözten vagy ötvözött temperált acélok edzéséhez, továbbá cementált acélokhoz a maximális edzési mélység eléréséhez, teljes keresztmetszet edzéshez; magas viszkozitású melegedő olajok magas edzési teljesítménnyel (pl. fogaskerék alkatrészekhez, melyeknél csökkenteni kell a deformáció veszélyét); illetve egyszerű edzőolajok magasan ötvözött szerszámacélokhoz.

TÍPUS	TERMÉK	FELHASZNÁLÁS	VISZKOZITÁS 40°C-ON	ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁSI HŐMÉRSÉKLET
gyors, alacsony viszkozitású edzőolaj	ISOMAX 166/169	– nagyszilárdságú rögzítéstechnikai elemek edzése – kovacsolt munkadarabok edzéses temperálása, beleértve a nagy keresztmetszetű darabokat is – edzés közvetlenül kovacsolás után – lap-, és spirálrugók edzése	12,5/ 14,0 mm ² /s	40–70 °C
gyors edzőolaj kiváló párolgási stabilitással	ISORAPID 221	– zárt kemencékhez – cementált acélok, edzett-, és temperált acélok, és szerszámacélok – bérérdő üzemek optimális terméke	21 mm ² /s	50–80 °C
	ISORAPID 277/277 HM		24/25 mm ² /s	50–80 °C (max. 130 °C)
	ISORAPID 455/459		50/49 mm ² /s	50–100 °C (max. 150 °C)
nagy-teljesítményű meleg-edző olaj	MARQUENCH 722/729	– csökkenti a fogaskerekek, tengelyek, golyós- és görgőcsapágókat deformációját, kifejezetten magas öregedésgátló tulajdonsággal	78/75 mm ² /s	60–150 °C (max. 180 °C)
	MARQUENCH 849		156 mm ² /s	70–150 °C (max. 180 °C)
	MARQUENCH 875		110 mm ² /s	70–160 °C (max. 200 °C)
melegedő olaj	MARQUENCH 3500	– szigetelőolaj folytonos működésű kör-kemencékhez és aknakemencékhez	480 mm ² /s	150–250 °C (max. 265 °C)
vákuumedző olaj	VACUQUENCH B 244	– vákuumedző olajok – az acélok edzhetőségétől függően	28 mm ² /s	30–70 °C
	VACUQUENCH 305		30 mm ² /s	40–80 °C
	VACUQUENCH 605		55 mm ² /s	50–150 °C
normál edzőolaj	ISODUR 220	– alacsony végső edzési sebesség, elsősorban a viszkozitástól függ – magasan ötvözött acélok edzése	19 mm ² /s	50–80 °C
	ISODUR 350		38 mm ² /s	60–90 °C
	MARQUENCH 600		58 mm ² /s	60–150 °C
	MARQUENCH 1400		260 mm ² /s	100–180 °C (max. 200 °C)
gyors, alacsony-viszkozitású edzőolaj	ISOMAX 150/170	– a már jól ismert termék-család új fejlesztése – a legújabb GTL-alapú olaj technológia* – extrém rövid gőzfázisú, és ezáltal alacsony kipárolgású edzőolaj maximális edzési stabilitás mellett	13/12 mm ² /s	40–70 °C
gyors edzőolaj kiváló párolgási stabilitással	ISORAPID 280		23 mm ² /s	50–80 °C (max. 130 °C)
vákuumedző olaj	VACUQUENCH B 255		28 mm ² /s	30–80 °C

*PETROFER GTL (gas-to-liquid) „gázból folyadék” technológia: extrém párolgási stabilitás, enyhe illat és extrém magas lobbánáspont – felhasználása biztonságos és gazdaságos



B VÍZZEL KEVERHETŐ POLIMEREK

A polimereket adalékként használjuk vizes bázisú edzőközegekhez. Egy polimer filmréteg keletkezik a forró fém felületén – a vastagsága a fürdő koncentrációjától függ. A filmréteg beállítástól függően változik a víz hőátadási tényezője. Az oldat magas víztartalma miatt teljesen éghetetlen és a nagyon alacsony kibocsátása főleg vízpára.

AQUATENSID/AQUACOOOL

TERMÉK	FELHASZNÁLÁS	ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁSI KONCENTRÁCIÓ	EDZÉSI JELLEMZŐK + TULAJDONSÁGOK
AQUATENSID BW 3 AQUATENSID BW-3-FF FRB-mentes*	indukciós- és lángedzéshez (fűvókás rendszerű), nyitott edzőkádak ötvözten, gyengén ötvözött és ötvözött acélok edzéséhez	3–8%	gyors és egységes gőz-fázis csökkentett hűtési sebesség a martenzites átalakulás hőtartományában nagyon jó korrózió elleni védelem
AQUATENSID BW AQUATENSID BW-FF FRB-mentes*	indukciós- és lángedzéshez (fűvókás rendszerű), nyitott edzőkádak ötvözten és ötvözött acélok edzéséhez alumíniumötvözetek hőkezelése	5–20%	gyors és egységes gőz-fázis csökkentett hűtési sebesség a martenzites átalakulás hőtartományában
AQUATENSID D AMS 3025 szerint	alumíniumötvözetek hőkezelése repülőgép- és autóiipari könnyűszerkezetes alkatrészekhez	5–30%	hőkezelhető alumínium-ötvözetek edzése megeresztés után, minimalizálja a kráteresedést és elkerüli a deformációt
AQUACOOOL VSL AQUACOOOL VSL-FF FRB-mentes*	ndukciós-, és láng-edzéshez (fűvókás rendszerű), nyitott edzőkádak részben helyettesíti az edzőolajat ötvözött és magasan-ötvözött acélok edzése	5–20%	gyors és egységes gőz-fázis jelentősen csökkentett hűtési sebesség a martenzites átalakulás hőtartományában

*FRB-mentes: Formaldehidet kibocsátó biocidok

FEROQUENCH

FEROQUENCH 2000	nagy nyitott edzőkádakhoz, helyettesíti az edzőolajat ötvözött és magasan-ötvözött acélok edzése, amelyek érzékenyek a törésre (cementált és rozsdamentes acélok, kovacsolt- és öntött acéldarabok, acélhengerek, vasúti csatlakozások és vasúti sín edzés)	5–20%	gyors és egységes gőz-fázis, az olajhoz hasonló hűtési sebesség a martenzites átalakulás hőtartományában. Helyettesíti az edző-olajokat a több mint 500 m ³ méretű kádakban; nagyon gazdaságos, hatékony és kiváló munkadarab-tulajdonságokkal nagy nyitott edzőkádakban, sok éven keresztül kimagasló teljesítményt nyújt, amelyet több tízezres gyakorlati tapasztalat támaszt alá.
FEROQUENCH AP-2	speciális mikrostruktúrák szabályozása gyengén-ötvözött és ötvözött acélok edzéséhez	10–25%	jelentősen hosszabb gőz-fázis és egy relatív lassú hűtési sebesség a folyadék forrási fázisban, a magas hőmérsékleten is csökkentett hűlési körülmény révén, kialakulhat a bénites mikrostruktúra
FEROQUENCH HQ-RS	indukciós- és láng-edzéshez (fűvókás rendszerű), nyitott edzőkádak ötvözten és gyengén-ötvözött acélok edzéséhez	5–8%	a legnagyobb keménység elérése és a puha foltok elkerülése a gyors és egységes gőz-fázis révén; kiváló korrózió elleni védelem; tulajdonságai révén ideális acélművekben és multi-tartályos alkalmazáshoz, ahol a kereszt-szennyeződések előfordulhatnak.



C SÓFÜRDŐK

A sófürdők széles köre elérhető, így sokféle hőkezelési eljáráshoz alkalmazhatóak. Alapvető előnyök: nagy rugalmasság, nagyon egységes hőeloszlás és rövid hőtartási idő. Speciális sók hőkezeléshez, cementáláshoz, hőcsérélőkhöz és tisztító fürdőkhöz.

TERMÉK	FELHASZNÁLÁS
HS edzőfürdők	– sófürdők ausztenites szerkezetű, edzett és temperált acélok edzéséhez – gyorsacélok esetén az előmelegítő fázis során ugyancsak alkalmazható
NEUTROSAL	– sófürdők regenerálásához; ezáltal megelőzhető a szén bediffundálása
SINOXAL gyors acél fürdő	– sófürdő gyorsacélok magas hőmérsékleti fázisához – különösen jól védelmet biztosít a szén bediffundálódása ellen
CARBOGEN CARBORAPID CARBOMAX cementáló fürdő	– stabil, egyes- és kettes fázisú cementáló fürdőkhöz – felhasználása könnyű és kifejezetten gazdaságos
CARBOTECT	– speciális szénbevonat cementáláshoz, illetve cianidos edzőfürdőkhöz
AS edző só	– nitrit-mentes és nitrit-tartalmú magas hőmérsékletű sók edzéshez, bénites fázisra illetve az acélok temperálásánál; továbbá ajánlott alumínium-ötvözetek megeresztéséhez – elérhető különböző olvadáspontokkal
GS edző só	– magas hőmérsékletű sók edzésre és megeresztésre – gyorsacélok és szerszámacélok edzésére
SFS 500-E/SFS feketítő fürdő	– oxidáló edzőfürdő nitro-cementálási kezeléshez – kiemelkedő korrózió-, és kopás elleni védelemmel
BLACKY NF nemesfelületet képző fürdő	– pácfürdő vas és acél alkatrészekhez, kb. 150 °C működési hőmérséklettel – nitrit-mentes változatok is elérhetőek
HŐKÖZLŐ SÓK	– nitrit-mentes és nitrit-tartalmú változatban is gumi vulkanizáláshoz és egyéb hőátadási folyamatokhoz – elérhető különböző olvadáspontokkal
TISZTÍTÓ SÓK	– speciális sókészítmények vasmentes fém felületek tisztításához



PRECÍZ
KEZELÉS



D CEMENTÁLÓ VÉDŐPASZTÁK

Innovatív víz-bázisú és hagyományos oldószer bázisú védőpaszták acél alkatrészek védőgázban történő cementálásához. A védőpaszta maradványai könnyen eltávolíthatóak vizes-bázisú tisztítókkal, illetve mechanikus eljárással.

TERMÉK	FELHASZNÁLÁS	ÖSSZETÉTEL	TISZTÍTÁS
SURFATECT C-PS SURFATECT C-T merítéses alkalmazáshoz	– könnyen felvihető kefével – gyorsan száradó – a viszkozitása SURFATECT-reagens hozzáadásával módosítható	oldószer alapú	cementálás után könnyen eltávolítható víz-bázisú tisztítókkal egy
SURFATECT C-WL-PS	– éghetetlen és könnyen kezelhető – vízben oldódó, ha szükséges	víz-bázisú	a hőkezelés utáni maradványok vízben oldódnak



HATÉKONY TERMÉKEK
BÁRMILYEN FELÜLETHEZ
AZ OPTIMÁLIS HŐKEZELÉSI
EREDMÉNYEK ÉRDEKÉBEN

