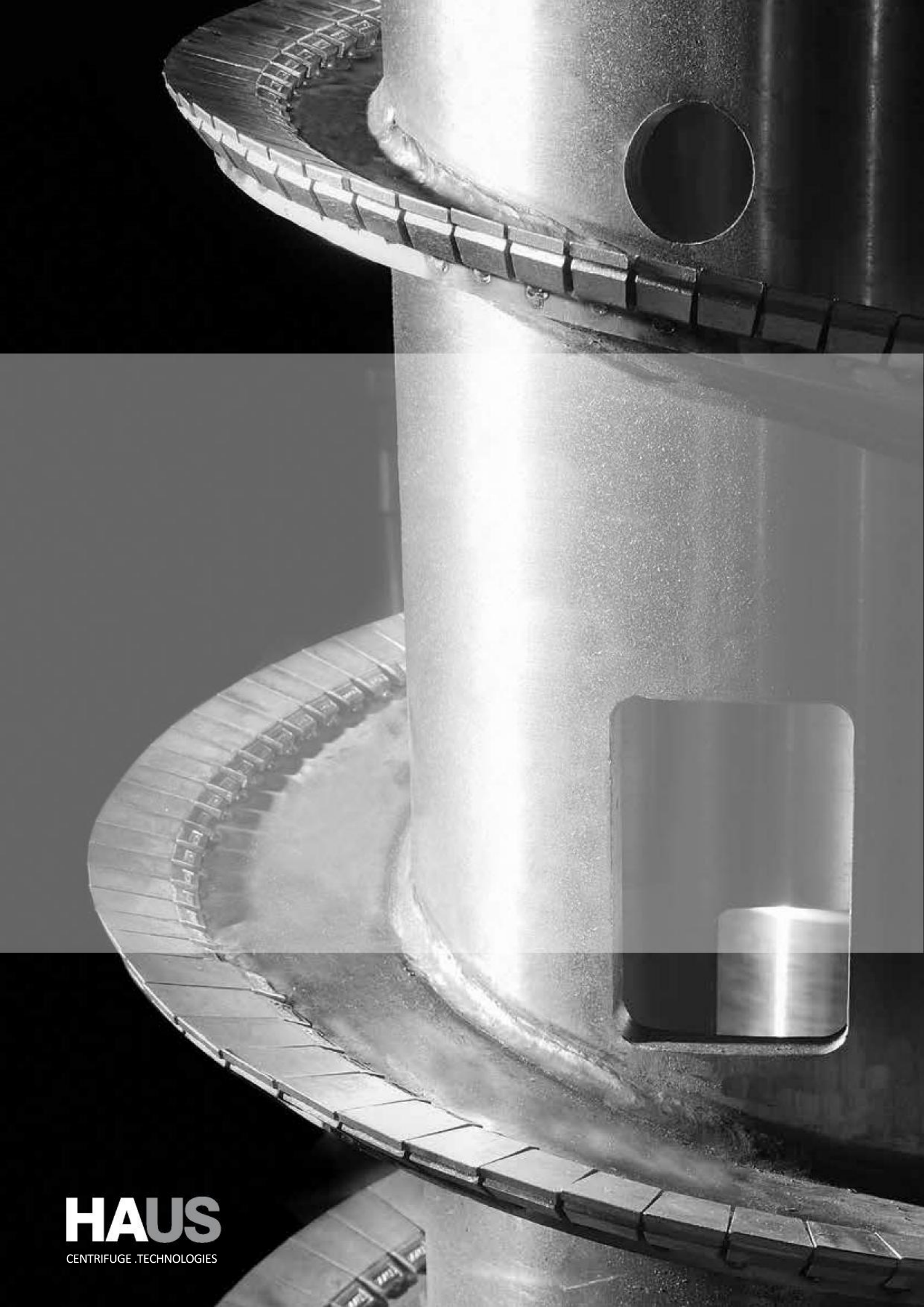


| DEKANTERCENTRIFUGA





TÖBB, MINT GÉP: **DEKANTER**

A dekantercentrifuga egy nagy sebességgel forgó dobból, egy vele azonos tengely körül, de kissé eltérő fordulatszámmal forgó csigából, egy fordulatszámkülönbség-szabályzó hajtóműből, és a forgó alkatrészeket tartó állványból áll.

A folyadék és a benne lévő szuszpendált szilárd anyag a forgástengely mentén kerül bevezetésre a dob eloszlató zónájába, majd a centrifugális erő hatására a betápláló kamrán át a dobba áramlik. Szintén a centrifugális erő miatt az iszap összegyűlik a dob falán.

A csiga a dob kúpos végénél bocsátja ki az iszapot, míg a megtisztított folyadék a henger mentén visszaáramlik, és a tiszta folyadék szintjének megfelelően állítható túlfolyón át folyik ki a berendezésből.

A dekantercentrifugát folyadékkeverékek, szuszpenziók szétválasztására, víztelenítésre, sűrítésre, szuszpenziók osztályozására, és összetevők kinyerésére használják.



JOBB MŰSZAKI MEGOLDÁSOK

Dob

A hengeres-kúpos dob az alkalmazási területnek leginkább megfelelő, előre beállított fordulatszámmal forog. A szuszpenzió a dobbal együtt forogva koncentrikus réteget képez annak falán. A szuszpendált szilárd anyagok a fal mentén gyűlnek össze a centrifugális erő hatására. A dob hengeres szakaszának szükséges hosszát, és a kúpos szakasz nyílásszögét az adott alkalmazási terület speciális körülményei határozzák meg.

Csiga

A csiga a dobtól kissé eltérő sebességgel forog, és a felgyülemlett iszapot a dob kúpos szakaszának vége felé szállítja. Ha a keverék fizikai tulajdonságai megváltoznak, a HAUS dekantereknél lehetőség van a csiga módosítására vagy cseréjére. A tervezés legjelentősebb változói a csigaméret száma és a menetemelkedés



Anyagválasztás

A HAUS minden esetben jó minőségű rozsdamentes acélt választ a közeggel érintkező felületeknél.

Kopásvédelem

A HAUS dekanterekhez a felhasználási területnek megfelelően választható kopásállóságot biztosító eljárás:

- Volfrám-karbid bevonat plazmapisztollyal
- Kerámia
- Szinterezett volfrám-karbid lemez
- Poliuretán

Az abraszív anyagok feldolgozása során fellépő karbantartási költségek csökkentése végett a kopóbetétek helyben cserélhetők.





Csapágyazás és kenés

A csapágyak gondos kiválasztása és speciális sorrendje hosszú élettartamot és kivételes megbízhatóságot eredményez. Központi olajozórendszer szállítja a zsírt vagy az olajat a csapágyakhoz. A rendszer az automatizáltság szintjétől függően az üzemi viszonyoknak (pl. szakaszos vagy folyamatos üzem) megfelelően vezérel.

Szintbeállító lemezek

A megtisztított folyadék átfolyik a folyadékszint-beállító lemezekben, és a hengeres szakasz végén elhagyja a dobót. A könnyen és pontosan állítható túlfolyólemeznek köszönhetően precízen beállítható a folyadék mélysége a dobban. A túlfolyón átjutó folyadék a gravitációval távozik a kimeneti tartályból.



HAJTÁSRENDSZEREK

A HAUS fejlett műszaki megoldásokkal biztonságosan gyorsítja dekanterei működését, melyben kulcsfontosságú tényező a fordulatszámkülönbség. Az előírt termékjellemzők szerint beállítható fordulatszámkülönbség határozza meg az iszapban maradó nedvességtartalmat, és a megtisztított folyadék minőségét. Ennek szabályozására az alábbi hajtásrendszerek születtek:





Állandó sebességű hajtásrendszer

Egyszerű kialakítása miatt e rendszer beruházási költsége alacsony. Abban az esetben használják, ha az iszap könnyen szállítható, mennyisége állandó, és nedvességtartalma nem lényeges.



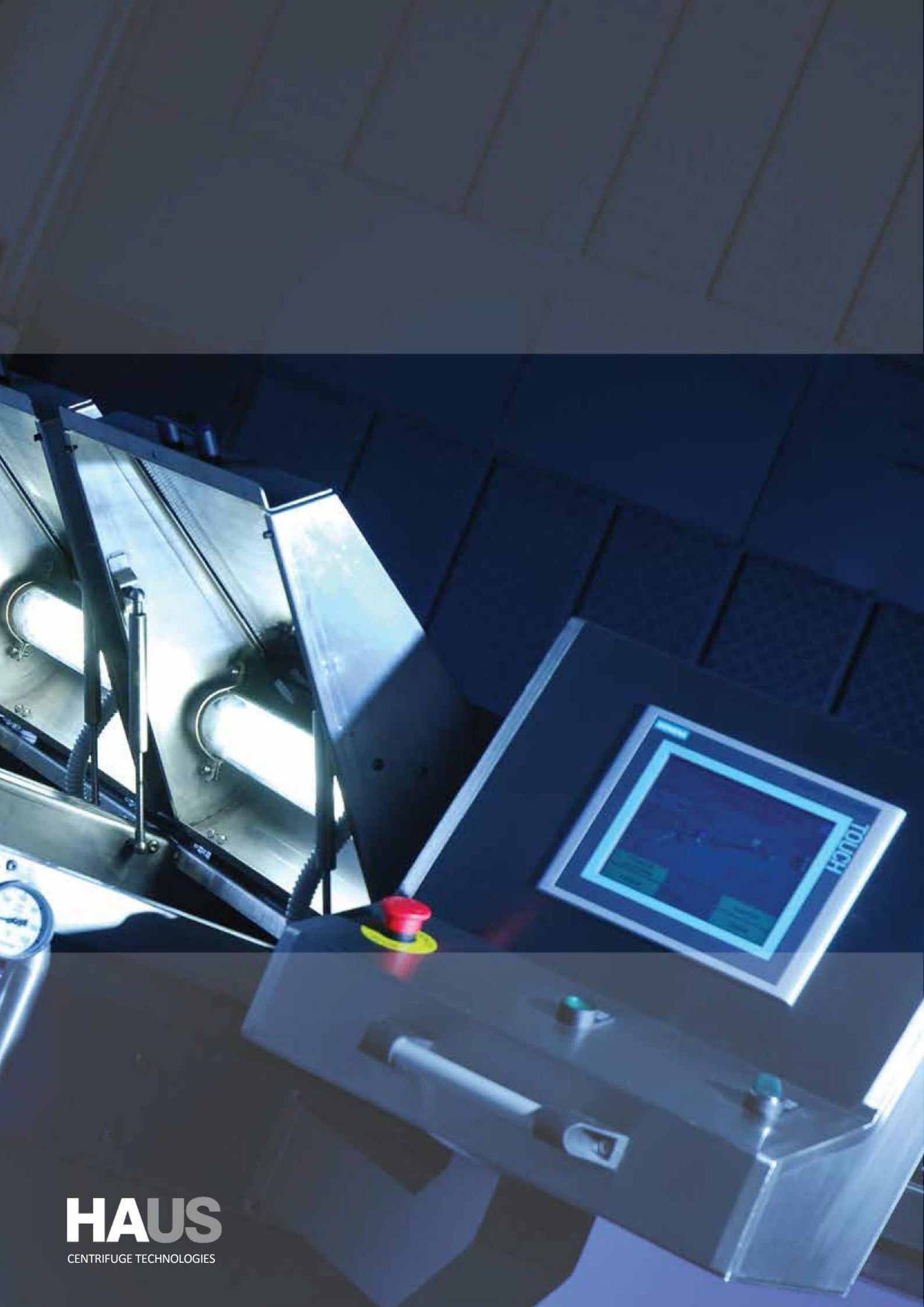
Kettős hajtásrendszer

Kettős hajtásrendszerrel a fordulatszámkülönbség széles intervallumban változtatható. A második motor a hajtómű hajtott tengelyére csatlakozik, és a fordulatszámkülönbséget a dobsebesség és az áttétel függvényében szabályozza. Akkor is beáll a megfelelő sebesség, ha az iszap mennyisége változó, nehezen szállítható, és emberi beavatkozás nélkül minimalizálni kell a maradó nedvességtartalmat. A fordulatszámkülönbség a csiga nyomatékának függvényében automatikusan beáll. A rendszert a HAUS által fejlesztett szoftver vezérli.



Hidraulikus motorral szerelt hajtásrendszer

Mechanikus váltó helyett hidraulikus hajtást építünk be, motorját hidraulikus szabályzással látjuk el. Problémamentesen megoldható az automatikus szabályzás is, mivel a fordulatszámkülönbség egyenesen arányos az olajmennyiséggel. Akkor használunk ilyen rendszert, ha az iszap mennyisége változó, nehezen szállítható, és minimalizálni kell a maradó nedvességtartalmat.





VEZÉRLÉS ÉS AUTOMATIZÁLÁS

A HAUS dekanterek automatizálásával szükségtelenné válik az emberi beavatkozás. A dekanter üzemi változói kívül az alábbiak ellenőrizhetők a fő vezérlő helyiségből:

- Csapágy- és kenőanyag-hőmérséklet
- A csapágy és az állvány rezgése
- A hajtómű nyomatéka, és a nyomatéktól függő fordulatszámkülönbség
- Elzárt rendszerek szivárgásellenőrzése
- Tisztított folyadék zavarossága

A DEKANTER ELŐNYEI

A hagyományos szeparátorokkal szemben a dekantercentrifugák lényegesen nagyobb hatékonyságot kínálnak. A növekedő ipar egy olyan folyamatos üzemű rendszer kifejlesztésére szabott igényt, mellyel a szakaszos üzemű szeparátoroknál fellépő költségek nagymértékben csökkenthetők.

Rugalmas alkalmazhatóság

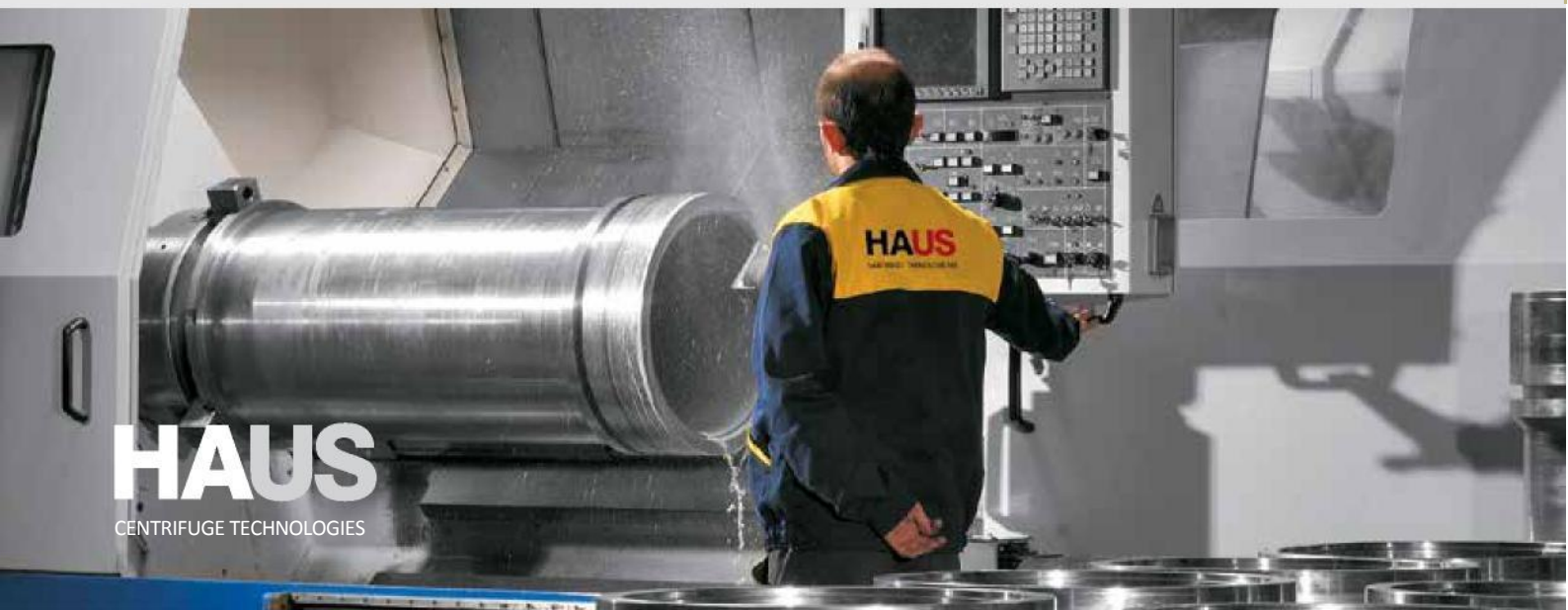
A dekanterek szélsőséges körülmények között, ingadozó bemenő áramlásnál is hatékonyak bizonyulnak, az eredmény tehát független a termék mennyiségétől és jellemzőitől.

Üzemi körülmények

Megfelelő kialakítással és tömítettséggel elérhetővé válik a 0 és 8 bar közötti folyamatok kezelése is. Testreszabott megoldásainknak köszönhetően lehetőség van tisztítóberendezések (CIP) alkalmazására extrém hőmérsékleteknél és robbanásveszélyes vagy higiénikus környezetben is.

Automatizálás

Modern vezérlőegységek használatával a dekanter működése teljesen automatikus. A berendezés a központi vezérlőhelyiség gépeivel szabályozható, így az üzemeltetéshez nincs szükség emberi erőforrásra.



HAUS
CENTRIFUGE TECHNOLOGIES



Egyszerű telepítés

Mivel minden feladatot egyetlen egység végez, könnyűvé és gyorsá válik a dekanter telepítése. A HAUS dekanterek alacsony rezgésszintje és aktív alátámasztása szükségtelené teszi a bonyolult és drága gépállványok beszerzését. Továbbá nincs szükség segédberendezésekre sem.

Személyi biztonság

A dekanterek zárt kialakítása mellett fejlett biztonsági rendszerek alkalmazására is lehetőség van, így garantált az üzemeltető és karbantartó személyzet biztonsága.

Korrózió- és kopásvédelem

A dekanterek gyártása során kiváló korrózió- és kopásálló anyagokat használunk.

Kis helyszükséglet

A kiváló design-nak és a nagy kapacitásnak köszönhetően egy dekanternek sokkal kevesebb hely kell, mint bármely más szeparátor berendezésnek.





SZAKÉRTELEM ÚJ TERÜLETEKEN IS

A dekantercentrifugák különböző folyamatokra és ipari alkalmazási területekre kínálnak ideális megoldást. Vásárlóinkkal és kutatócsoportokkal közösen végzett tanulmányaink eredményeképpen a teljes gyártási folyamatot optimalizáló kialakítások születtek.

Az általános irányelveken kívül nem állnak rendelkezésre rutinszámítások, melyek eldöntenék, hogy egy adott szeparációs folyamatban mely berendezés szükséges. Sok esetben mérnökeink tudása és tapasztalata kell egy műszaki és gazdasági szempontból is optimális megoldás létrejöttéhez. Laboratóriumi vizsgálatok és mobil berendezésekkel végzett helyszíni tesztek segítik a legjobb megoldás megtalálását.

A folyamat adatait és a termékmintákat a HAUS laboratóriumában dolgozzák fel, majd ajánlanak egy optimális berendezést az adott alkalmazásra. A helyszíni teszteken alkalmazott mobil egységeket széles skálán be lehet állítani a folyamat által megkövetelt teljesítményszintre.

Nem csak a termék szeparációjának karakterisztikáját vizsgálják, hanem az abrazív és korrozív tulajdonságokat is, valamint a részecskeméret eloszlását, a sűrűséget és a viszkozitást. Az összes fenti eljárás eredményét figyelembe kell venni az adott egyedi folyamathoz legjobban illeszkedő berendezés kiválasztásánál.





FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

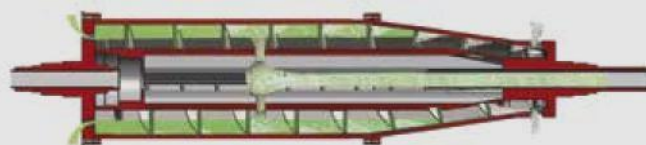
Az ipar számos területén alkalmaznak dekantercentrifugát folyadékkeverékek, szuszpenziók szétválasztására, víztelenítésre, sűrítésre, osztályozásra, összetevők kiválasztására.

Ivóvíz- és szennyvíz-tisztító telepek

- Ivóvízkezelés
- Kommunális szennyvíz kezelése
- Ipari szennyvíz kezelése
- Vasipar
- Bőrgyártás
- Erőművek
- Papírgyártás
- Vágóhidak
- Mobil berendezések

Sűrítő dekanter

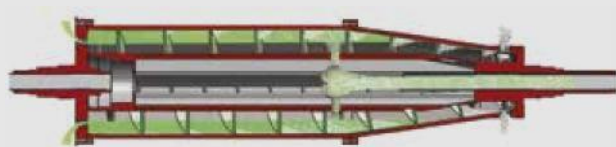
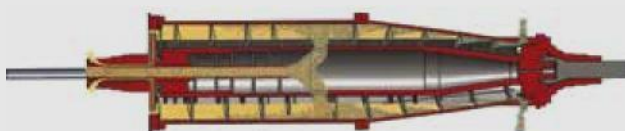
Ebben az alkalmazási példában a dekantert az iszap sűrítésére használják. Az iszap térfogatát 90%-kal csökkentik, így hatékonyabban a tartályok kihasználása.





Élelmiszeripar

Mindenféle gyümölcs- és zöldséglé, alma, citrus, tea-, és kávétermelés, sör-, és borgyártás, párlatok előállítása.



Élelmiszer dekanterek

Az élelmiszeripari dekantercentrifugák teljesítménye kellően nagy mindenféle zöldség- és gyümölcslé, vagy más élelmiszer kezeléséhez. A hatékonyság és szabályozhatóság mellett e berendezéseket úgy tervezték, hogy helyben tisztíthatóak legyenek.

Derítő dekanterek

A kissűrűségű folyadék és az 1-10000 mikron közötti részecskeméretű szilárd anyag szétválasztása a berendezés fejlett centrifugális szakaszában történik. A derítést a dob kialakítása okozza, melynek konfigurációját a keverék jellemzői, a kapacitás, és a szögsebesség határozzák meg.



Olaj- és zsírfeldolgozás

- Kisajtott olaj tisztítása
- Zsír kinyerése olvasztás után
- Biodízel

Olaj és zsír hasznosítása

- Zsír és állati eredetű csontliszt
- Vérplazma vagy vérliszt
- Ehető zsírok
- Állati eredetű zsír kinyerése
- Húsleves
- Zselatin
- Halliszt és halolaj
- Technikai zsírok, kakaóvaj, olívaolaj, pálmaolaj

Mélyfúró ipar

- Alagútmunkák során iszapellenőrzés
- Barit visszanyerés
- Víztelenítés

Keményítőgyártás

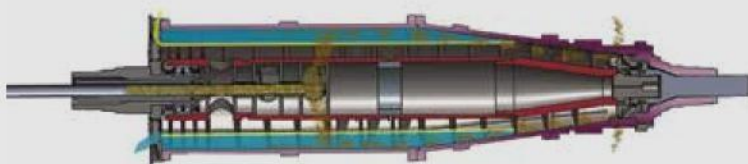
- Kukoricakeményítő
- Búzakeményítő
- Keményítő kivonása
- Burgonyakeményítő és fehérje
- Etanol termelés





Olajmezők

- Olajkinyerés iszapból
- Tartályfenéki olaj visszanyerése
- Olajvisszanyerés lagúnákból



Háromfázisú dekanter

A technológiát szilárd-folyékony-folyékony keverékek szétválasztására fejlesztették ki. A két folyadék egy lépésben történő szétválasztása sok folyamatot leegyszerűsít.

Vegyipar és gyógyszeripar

- Gyógyszeripari nyersanyag-előállítás
- Vegyipari nyersanyagtisztítás
- Vegyipari nyersanyagosztályozás





TERMÉKCSOPORTOK ÉS MODELLEK

A HAUS széles termékskálával rendelkezik, 238-820 mm közötti átmérővel, különböző hosszalé és konfigurációval. Dekantereinkkel 1 m³/h és 250 m³/h közötti teljesítmény érhető el.

Névleges átmérő (mm)	Maximális fordulatszám (1/perc)	Maximális motortel- jesítmény (kW)	Hossz/Átmérő arány
238	5400	11	1,5 és 4,5 között változik alkalmazási területtől függően.
353	4500	33	
470	3500	52	
536	3200	93	
650	2900	162	
820	2600	215	





Hitelesítés és tesztelés

A modern kommunikációnak köszönhető a helyes tervezés és a megbízható szállítási idő. Átfogó minőségbiztosítási rendszerünk, sokéves belső standardjeink ISO 9001 tanúsítvánnyal rendelkeznek. Az anyagfeldolgozás során minden egyes HAUS dekantercentrifugát gondosan tesztelünk, hogy a berendezés zavartalanul működjön. Ezen kívül közvetlenül a szállítás előtt mérőállványon is vizsgálatoknak vetjük alá a gépeket.

Műszaki jellemzők

Szükség esetén egyedi alkatrészek (anyagok, felületi keményítés, hajtásrendszer, tömítések, csigageometria, tápláló és leeresztő rendszerek) és egyedi kialakítások széles skáláját kínáljuk bármely új alkalmazási terület ellátására.

Mechanika

A modern CAD tervezésnek és a gyors felülvizsgálatoknak köszönhetően jó kialakítások születnek. A zavartalan és csendes működés szempontjából kulcsfontosságú motor- és a testdinamika vizsgálatát speciálisan a dekanterekre kifejlesztett modell-alapú analízissel és fejlett végelem (FEM) számításokkal végezzük.





Üzembe helyezés és indítás

A HAUS szervizcsapata hosszú évek tapasztalatával rendelkezik a dekantercentrifugák területén, mérnökei és technikusai a dekanter üzembe helyezésének, indításának és beállításának minden szakaszát felügyelik, és elvégzik a szükséges beavatkozásokat, hogy a berendezés a legmegfelelőbbben üzemeljen

Termelési erőforrások

A HAUS széles termékskálával rendelkezik, különböző kapacitású gépekkel. A teljesítmény $1 \text{ m}^3/\text{h}$ és $250 \text{ m}^3/\text{h}$ között változik.

Ügyfélszolgálat

Ügyfelei igényeinek kielégítéséért a HAUS profi mérnököket és projektmenedzsereket, telepítési és erőforrás-szakértőket, valamint helyszíni szerviztechnikusokat alkalmaz. A HAUS a végfelhasználókkal, vállalkozókkal és mérnöki vállalatokkal együttműködve oldja meg a bonyolult folyamatokban felmerülő problémákat.

Pótalkatrészek és szerviz

A problémamentes alkatrészpótlást és a hosszan tartó folyamatos üzemeltetést a HAUS jól tűrésezett, megfelelő anyagú, eredeti pótalkatrészekkel biztosítja. Külön kérésre, vagy szervizmegállapodás keretében a berendezés műszaki állapotát a helyszínen felmérjük, optimális teljesítményét beállítjuk. Szervezett karbantartással és az állapottól függő alkatrészcserevel a leállások száma látványosan csökken, a termelési kapacitás nő.





HAUS

CENTRIFUGE TECHNOLOGIES

Hivatalos disztribútor:
SZELENCE KÉPVISELETI KFT.

<http://www.szelencekft.hu>

2600 Vác, Csatamező út 2.

Tel: +36 27 311-881 // Fax: +36 27 319-241

E-mail: szelence@szelencekft.hu