

HÄFELE

“PAMETNI” OKOVI DIKTIRAJU TRENDOVE Häfeleov inovativni program *in motion*

Najveći njemački proizvođač okova Häfele na ovogodišnjem je Interzumu iznenadio novim idejama. Na sceni njihove izložbene pozornice od 1300 kvadratnih metara predstavljeno je moderno kućno i radno okruženje *in motion*, a pritom su dizajn i funkcionalnost povezani u harmoničnu interakciju. S Häfeleovom razvojnom ekipom surađivali su dizajneri i arhitekti kako bi se njihova vizija optimalne funkcionalnosti pri opremanju prostora mogla primijeniti u različitom stambenom okruženju.



U industriji namještaja Häfele je pojam, a njihova priča traje više od osam desetljeća. Imaju četiri proizvodna pogona s integriranim razvojnim odjelima i 31 podružnicu diljem svijeta. Od samog osnutka mnogo ulažu u razvoj okova, opreme i sustava za gradnju namještaja. Ideje o unapređenju unutrašnjeg uređenja nastale su tijekom istraživanja tržišta jer se zna da namještaj opremljen funkcionalnim okovima dobiva dodatnu vrijednost, nudi bolji komfor i optimalnu funkcionalnost. Moderni okovi i mehanizmi skrivena su *hi-tech* čuda koja danas dizajnerima omogućuju ostvarivanje naj-složenijih rješenja na jednostavan način, čime se nekad običan stol, krevet, ormar ili kuhinjski kredenc pretvara u višefunkcionalni uređaj visoke estetike.

Häfele olakšava proizvodnju laganog pokućstva i pruža niz provjerenih rješenja za pričvršćivanje drva svih debljina i gornjih slojeva. Ovogodišnja je atrakcija njihova najnovija linija spojnih dijelova *Ixconnect* te sustavi okova namijenjeni sastavljanju kuhinjskih elemenata, ormara i polica konstruiranih od laganih ploča, od kojih se mogu graditi i robusne strukture koje podnose velik teret. Pod motom *namještaj - lagan poput*

pera predstavljen je namještaj napravljen od kvalitetnih saćastih ploča i drugih laganih drvnih kompozitnih materijala. Za montažu takvog namještaja razvili su specijalni vijak *variant* i raznovrsne okove poput zglobova, vodilica, potpornja za vodilice itd. Posebno su atraktivni mehanizmi kojima se pričvršćuju pokretne lagane ploče na gornjim kuhinjskim elementima.

Iz širokog izbora najnovije Häfeleove serije okova za lagani *in motion* namještaj izdvojili smo nekoliko inovativnih primjera spojnika, okova i mehanizama, koji se mogu lako nabaviti i u nas. Vrlo su praktični za izradu serijskog namještaja, namještaja po narudžbi, ali i za one koji najviše vole varijantu *do-it-yourself*.

Novi okovi

TAKO JE SVE POČELO - Tab 20 HC

Spojnica za spajanje saćastih i ostalih ploča lagane konstrukcije, bez okvira i bez dodatnih napora pri radu. To je prva spojnica u serijskoj proizvodnji za ploče debljine od 32 do 50 mm ili od 40 do 60 mm koja se može postavljati i na gornje slojeve debljine 4 ili više milimetara.

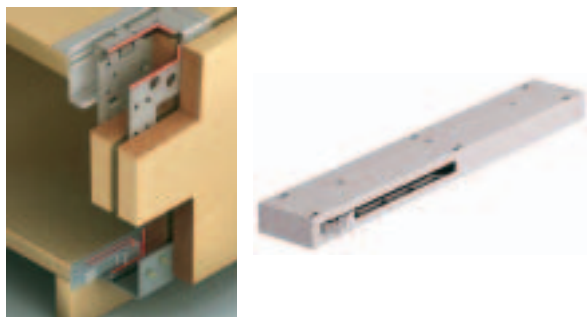
Tab 20 HC slobodno se postavlja u serijama izbušenih rupa od 3 ili 5 mm i izravno se pričvršćuje u gornji sloj posebnim odvrtčaćem varijante HC, bez ume-taka. Na pločama laganih konstrukcija može se primijeniti s okvirom i bez njega, a na uredskom namještaju



služi za povezivanje gornjih i donjih ploča te polica. Sklapanje je jednostavno: spojnica se sastoji od plastičnog kućišta s integriranim elementom za zatezanje te od potpornja izrađenoga od slitine cinka a zaglađenom površinom. Odvrtać varijante HC daje potrebnu stabilnost za ploče debljine od 40 do 60 mm. Tab 20 HC bez problema nadoknađuje 1–milimetre promjene položaja izbušene rupe za kućište.

KOMFORTNO I TIHO - SILENT ALUFLEX

Sustavi za meko zatvaranje povećavaju upotrebnost komfor pa su postali standard koji se sve više traži. Dodatna im je prednost to što zaštićuju namještaj i okove pa se već i klizna vrata opremaju mehanizmima za meko zatvaranje, koji usporavaju klizanje i tiho povlače vrata do potpunog zatvaranja. Häfele je razvio novi sustav za okove namijenjena drvenim kliznim vratima na ormarima, ali i mehanizam za meko zatvaranje pregradnih zidova.



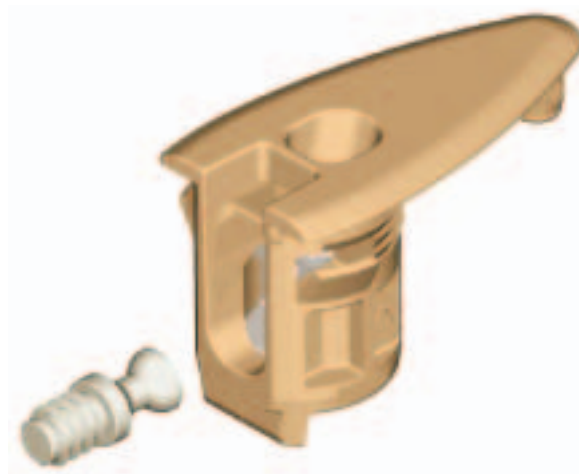
Zahvaljujući samozatvarajućem Häfeleovu mehanizmu, klizna vrata ormara i pregradnih zidova više ne ostaju pritvorena. Mehanizam se ugrađuje brzo i lako, a može se i naknadno ugraditi u već gotova vrata. Leži na laganom sivom plastičnom kućištu visine 55 mm i duljine 330 mm, što je pametno rješenje jer ga je vrlo teško zamijetiti u ormaru i ne kvari opći estetski dojam pokušaja. Ovisno o okovu kliznih vrata, pričvršćuje se na donju ili gornju plohu stranice ormara. Čelični okovi za ekcentrične ležajeve spajaju se na klizna vrata. Häfele nudi niz okova za ekcentrične ležajeve pa su sustavi za meko zatvaranje kompatibilni s drugim kliznim sustavima na tržištu. Dostupni su posebni okovi za ekcentrične ležajeve *rotula 40 i 75 infront*, okovi *rotula 40 i 75 mixfront* i rješenja *rotula 50 i silent vf-40 vorfront*. Silent vf-40 vorfront okovi za klizna vrata pomiču dvoja-troja vrata debljine od 19 do 28 mm. Gornji klizni mehanizam ima ugrađen kuglični ležaj s vodicom obloženom plastikom.

Nevidljivi mehanizam za zatvaranje pregradnih zidova *silent aluflex 80* izrađen je od crne ili sive plastike, jednostavno se pričvršćuje na gornji aluminijski profil okvira kliznih vrata, a električni pokretač ugrađuje se na gornju tračnicu-vodilicu. Tako sustav postaje nevidljiv, a vrata se zatvaraju kao da ih pokreće nevidljiva ruka. Silent *Aluflex 80* ugrađuje se na klizna vrata mase do 35 kg, a može se prilagoditi i kosom stropu na zidnim ormarima i pregradama. Donji klizni sustav s uređajem za namještanje visine (+/- 5 mm) ima konkavnu vodilicu koja omogućuje tiše i lakše pomi-

canje vrata jer kompenzira neravne površine. Gornji dio ima dvostruke plastične vodilice, što osigurava optimalno klizanje vrata i sprečava njihovo klepetanje.

JEDNOSTAVNO POSTAVLJANJE - RAFIX 20 HC

Mala spojnica vrhunske izvedbe za spajanje ormara od saćastih i laganih ploča debljine od 32 do 50 mm, bez okvira s debljinom gornjeg sloja od 4 i više milimetara. Služi za povezivanje gornjih i donjih ploča, a povezni M 20 vijak izravno se priteže u serijama u izbušene rupe od 5 mm.



U spojnicu *rafix 20 HC* ugrađen je poznati i isprobani sustav *rafix 20* s nagnutim komponentama za pričvršćivanje te izvrsnom kutnom čvrstoćom, jednak kao i u spojnici *rafix 20*, s jednakim načinom bušenja. Rafx 20 HC nije pritegnut u gornji sloj već ga treba gurnuti rukom kroz dvije rupe na površini i spojiti 4 mm ispod gornjeg sloja ploče. Dva mehanizma osiguravaju spojnicu od pomicanja: s jedne strane kvalitetno plastično kućište ima dodatni tipl na uskom kraju gornjeg sloja, s druge plastični dio ispod ruba rupe drži kućište na krajevima. Poput *rafixa 20*, i spojnica *rafix 20 HC* namijenjena je spajanju namještaja pri samogradnji, jer pri gradnji ormara i polica uvelike olakšava sastavljanje namještaja.

SPOJNICA NAD SPOJNICAMA - MAXIFIX 35 HC

To je najnoviji dodatak obitelji spojnica za saćaste ploče koja je na Interzumu '07 osvojila nagradu za visoku kvalitetu. Služi za spajanje ploča debljine 50 i 60 mm s gornjim slojem debljine 8 mm. Pogodna je za spajanje pod kutom od 90°, s okvirom na jednoj strani, za dvostrano povezivanje na dvije strane bez okvira između rubova kuta, poput onih pri kutnim spajanjima i kutem od 135°. Temelji se na već poznatoj spojnici za radne ploče, *maxifix 35*, a dobila je mnoge pohvale zbog jednostavnog rukovanja i ugradbenog sustava za prilagodbu visine.

Služi za spajanje saćastih ploča male mase, koje su snažne, čvrste, vrlo izdržljive i fleksibilne. Taj inovativni materijal ne zamjenjuje ivericu, ali konstrukcije su mnogo lakše negoli one od punih drvenih ploča. Novi *maxifix 35 HC* vrlo je cijenjen zbog jednostavnog rukovanja i integrirane opreme za prilagodbu visine. U usporedbi sa spojnicom *maxifix 35*, vijak za poveziva-



nje lagane varijante izrađuje se od čelika u heksagonalnim pločama. Okov se sastoji od dvije plastične čašice, *maxifix* kućišta, plastične jedinice za prilagodbu visine i vijka s predinstaliranim metalnim segmentom te od narovašenog ruba.

Čašice se postavljaju u standardnu rupu za bušenje i u udubine ploča koje treba povezati. Vertikalna je rupa toliko duboka da se čašica može dodatno učvrstiti na gornji sloj na suprotnoj strani. Gornji sloj debljine 8 mm trenutačno je standardna vrijednost za radne površine.

Kako sačaste ploče imaju toleranciju do 1 mm, pozicijska se razlika može kompenzirati kako bi se spriječili ružni spojevi.

UREDSKI SUSTAV - VARIANT C+

Za uredski namještaj vrlo je važna fleksibilnost. Zato proizvođači namještaja moraju oslušivati potrebe modernoga radnog mjesta, koje treba što bolje opremiti. Häfele je konstruirao sustav *variant C+* za postavljanje postolja, koji je u skladu sa spomenutim zahtjevima. Bez obzira na vrstu stola, bio to šefovski stol ili onaj u projektnom uredu, *variant C+* omogućuje fleksibilnost, pa se svaki stol može prilagoditi potrebama onoga tko za njim sjedi i radi.

Zapravo, *variant C+* prošireni je modularni sustav Häfeleova programa *variant* iz paketa Officeys, koji se sad može konfigurirati na različite načine, ovisno o zahtjevima. Kostur namještaja ostaje nepromijenjen - proizvodi se isti dio namještaja, samo se on razlikuje po unutrašnjoj konfiguraciji. Instalacijski sustav može se opremiti raznim dodacima, potpuno u skladu sa željama kupca.

Instalacijski sustav sastoji se od tri osnovne komponente: centralnog zaključavanja, tihih vodilica za meko zatvaranje i ladica. To je prvi kompaktni sustav s



vodilicama i ugrađenim mehanizmom predinstaliranih funkcionalnih dijelova. Sve su komponente istog proizvođača i međusobno su usklađene, što znači da instalacijski sustav savršeno funkcionira i da je vrlo pouzdan.

Tehnički biser tog sustava su inovativne jednodijelne vodilice s mehanizmom i bez njega jer su ladica i dijelovi ormarića pričvršćeni jedno za drugo. Praktično to znači da se u konstrukciju mogu ugraditi plitke i sistemske ladice te sustav centralnog zaključavanja. Tim pouzdanim i brzim načinom sastavljanja bez alata pri konstrukciji namještaja može se uštedjeti mnogo vremena i novca. *Variant C+* izrađuje se od visokokvalitetnog čelika i plastike, a dostupan je u uobičajenim bojama uredskoga instalacijskog sustava. Nosivost velikih tereta i klizni rad vodilica s mehanizmom i bez njega potvrđeni su certifikatima o kvaliteti koje je izdao LGA. Mogu se kombinirati različiti moduli, poput ladica za uredske potrebe, plastičnih ili čeličnih plitkih ladica ili sustavi ladica i različitih vodilica kako bi se oblikovali razni modeli postolja. Moduli su dostupni u širinama od 292 do 762 mm i dubinama od 360 do 730 mm.

ORMARIĆ ZA VEĆI TERET - VARIANT S+

Taj instalacijski sustav prilagođen je teretima do 70 kg. Proizvodi se od visokokvalitetnog čelika i plastike, a dostupan je u nekoliko boja. Viseći okviri bočnih vodilica po izboru dostupni su s modernom prednjom stranom. Nudi se i širok izbor dodatne opreme, poput potpornja čeličnih prednjih ploča i police za sklapanje. Trake za označivanje ormara s poslovnom dokumentacijom izrađene od čelika i plastike omogućuju lakše rukovanje.



Variant S+ može se dograditi u široku ladicu s čeličnim dnom ili postoljem. Čelični i plastični viseći sustavi za odlaganje dokumentacije, čelične pregrade i plastične kose police mogu se nabaviti kao dodatna oprema.

Ukratko, *variant S+* fleksibilan je i racionalno iskoristiv instalacijski sustav za uredski namještaj i u tom je području jedan od najsuvremenijih.

PODIZNI STUP IDEA – VITAFLEX

Sustavi podizanja i spuštanja za ugodno življenje bez ikakvih prepreka sve su popularniji sastavni dio modernog namještaja i opreme interijera. Sve više ljudi otkriva prednosti stolova i radnih površina koje se mogu po volji podizati i spuštati, a time i prilagoditi individualnim željama, pogotovo kad je riječ o starijim i

invalidnim osobama. Pomoću podiznog *idea* stupa iz Häfeleove serije *vitaflex*, uz dobru ideju, klasični namještaj možete pretvoriti u moderni koji će impresionirati velike i male, stare i mlade. Sustav dizanja i spuštanja namijenjen je instaliranju u kuhinjske elemente, koji se dosad nisu mogli prilagođivati ni svoditi na jednaku razinu ispod radne plohe.

Idea stup sad nudi tu pogodnost za cijelu kuhinju: kompletna radna površina može se istodobno povisiti ili sniziti za 16 redova, uključujući sudoper i štednjak. To se odnosi na sve razmještaje ili kutove - ravne kuhinjske dijelove, kuhinju u obliku slova L ili U i središnje kuhinjske radne površine. To arhitektima otvara neograničene mogućnosti projektiranja i uređenja, a proizvođači i dizajneri kuhinjskog namještaja također imaju široke mogućnosti za nova rješenja.



Idea stup može se iskoristiti i za kreiranje novih prostora za spremanje pritiskom na gumb, čime se podižu police i otvaraju lak pristup svim površinama. Zanimljiva je ideja prostor za doručkovanje prilagodljive veličine na kuhinjskom pultu, u koji se može pospremiti sav potreban pribor koji nakon doručka jednostavno - nestaje! Zanimljiva je opcija i stol, koji se prema potrebi može podići na visinu stajanja.

Sustav dizanja i spuštanja nije izvanredan samo zbog kompaktnih instalacijskih dimenzija i tanke konstrukcije - on je i vrlo čvrst. Uz pravilan raspored tereta, jedan stup izdrži do 60 kg. Okviri se izrađuju od plastificiranoga nehrđajućeg čelika, a gornji su poklopci od crne plastike. Stup se podiže i spušta elektronički, pritiskom na gumb. Maksimalna je visina 675 mm, no može se ograničiti u skladu sa zahtjevima korisnika. Različiti položaji mogu se programirati i resetirati uz pomoć memorijske funkcije.

U modularnom se sustavu može kombinirati do 16 podiznih stupova. Kutni i zglobni spojevi omo-



gućuju i instalacije koje nisu u istoj liniji. Moguće su naknadne promjene i dodaci. Stup se pričvršćuje na zid, na postolje ili na gornji dio namještaja.

DIŽI, SPUŠTAJ, OKREĆI - IDEA+TV

Televizori ravnog ekrana s LCD-om i plazma tehnologijom u dnevnom boravku sve češće zamjenjuju klasične, glomazne, stare televizore. Häfele nudi razne podizne sustave zahvaljujući kojima se flat screen-televizori mogu uklopiti u regal i popraviti estetski dojam ambijenta. Na taj je način stvoren savršeni sklad uklapanjem televizora u moderni namještaj.



Vrlo elegantno rješenje je Häfeleov električni podizni sustav *idea+TV*, pomoću kojega se LCD i plazma televizori ravnog ekrana (širine do 1 300 mm, visine do 820 mm i mase do 65 kg) mogu podizati i spuštati u sobnom regalu. No tim se uređajem mogu i okretati, pa i nagibati - zaslon se može zakrenuti do 180 stupnjeva i nagnuti do 12 stupnjeva. Maksimalna visina na koju se televizor može podignuti jest 965 mm, što omogućuje raznovrsne upotrebe tog uređaja. Osim utičnice za televizor s automatskim gašenjem, nudi se i dodatna utičnica za napajanje opreme, koja se može ugraditi u namještaj. TV-liftom se upravlja daljinskim upravljačem ili ručno.

PRODUŽNI NOSAČI ZA LAGANE EKRANE

Häfele nudi i produžne okretne nosače za manje i laganije *flat screen* televizore mase do 12 kg. Spaja se na gornju ili donju plohu police ormara ili se pričvršćuje na bočnu stranicu. Sam se televizor pričvršćuje na srebrnu aluminijsku šipku i može se okretati horizontalno i vertikalno za 180 stupnjeva.



Na taj se način LCD ekran može okrenuti i u horizontalan položaj ako ga želite spremiti ili sakriti u plitku policu. Kada poželite gledati televiziju, samo potegnete šipku, nakon čega se zaslon može okretati i naginjati prema želji. Produžni nosač čvrsto stoji u svojoj vodilici pa je prikladan za ugradnju ne samo u regale, već i kao nosač televizora u spavaćoj sobi ili kuhinji te za ugradnju u kampere i kamp-kućice.

POLICA OD SAČASTIH PLOČA

Ta ploča unutar pravokutnoga vanjskog sanduka ima naoko zamršenu dvobojnu strukturu napravljenu zrcalnom izmjenom zelenih i bijelih ploča u lijevoj i desnoj polovici. Ono što je zeleno na lijevoj strani, bijelo je na desnoj.

Novi sastavi omogućuju postavljanje ploča pod raznim kutovima, no pri rezanju i krojenju treba unaprijed znati točan kut svakoga pojedinog sastava, pa tome treba prilagoditi i mjere. Naime ploča koja se na krajevima sastavlja pod nekim kutom koji nije pravi, nema na obje strane jednaku dulju mjeru.



Polica je dokaz velikih mogućnosti oblikovanja, ali i potvrda umijeća onih koji su je zamislili i izradili. To znači da suvremeni okovi ponekad nude više sofisticiranih mogućnosti negoli je većina majstora spremna prihvatiti. Pri strojnoj izradi velikih serija nema problema. Sve se unaprijed isplanira i programira, pa dodatnu pozornost zahtijeva samo prepoznavanje različitih elemenata i postavljanje na pravo mjesto. Ako je stroj pri krojenju izradio i rupe za okov - sve je mnogo lakše.

No pri izradi jednog jedinog objekta projekta po narudžbi, moglo bi biti dosta glavobolje...

Ipak, dobro je znati da je i to moguće - s tipskim elementima i tipskim okovom.

SIGURNO ZAKLJUČAVANJE - BRAVA SDL

Danas je teško i zamisliti visokokvalitetno opremanje trgovina bez elektroničkih brava na vratima vitrina i ormara. U zlatarnicama i uredima često se primjenjuju elektronički sustavi zaključavanja kako bi se



zaštitili vrijedni predmeti i spriječio neovlašteni pristup važnim dokumentima. Häfele je razvio jedinstveni sustav SDL - *sleeding door lock* - za elektroničko zaključavanje kliznih vrata staklenih vitrina. To je odgovor na sve veću potražnju takvih rješenja jer ormari s kliznim vratima štede prostor i zamjenjuju klasične ormare s vratima sa šarkama. Elektronički sustav SDL Häfele posebno je osmislio okov kliznih vrata *labora infront*. *Labora* je prikladan za staklena vrata debljine 6 do 8 mm, mase do 25 kg, s podnim tračnicama s jednom vodilicom, montiranim na kuglične ležajeve.



Sustav za zaključavanje izuzetno se lako ugrađuje: elektromehanička brava ugrađuje se ispod tračnog profila duljine 110 mm, izrađenoga od posrebnog aluminija, koji se polaže na pričvršćene tračnice labor vodilice. Plastično kućište brave urezuje se u bazu vitrine ili ormara tako da je potpuno skriveno. Drugi dio brave, klizno pero, ugrađuje se u klizni profil labor-kućišta. Za dvokrilna klizna vrata potrebne su dvije SDL brave. Ako nema napajanja energijom, klizna se vrata automatski zaključavaju i ne mogu ostati otvorena. SDL može se prema potrebi prilagoditi i ostalim sustavima kliznih vrata infront s podnim tračnicama.

LA BELLA CUCINA

Vrhunski talijanski dizajner Alessandro Mendini ekskluzivno je na Häfeleov poziv predstavio na Interzumu svoju viziju kuhinje budućnosti *La bella cucina*.

Mendini promatra i oblikuje svakodnevne predmete okom dizajnera i rukom arhitekta. Za poznatu talijansku tvrtku Alessi dizajnirao je kompletne kuhinje - od neobičnog izgleda posude za papar, posuđa i otvarača za boce do individualnih dizajnerskih rješenja prostora, elemenata, uređaja i okova.

Mendinijeve su kuhinje posebno atraktivne - koloristički razigrane i minimalistički dotjerane do posljednjeg detalja, no uvijek je postignut sklad boja i oblika.

I Mendinijeva kuhinja budućnosti savršen je sklad živih boja i minimalističkih oblika. Zahvaljujući visokokvalitetnim Häfeleovim okovima, brojni funkcionalni



elementi ostaju skriveni, obojeni kućanski uređaji ocrta-
vaju živu sliku na blistavoj žutoj površini, a poseban
šarm daju joj polukružni dekorativni elementi.

Mendini svoj koncept kuhinjskog namještaja za
buduća vremena objašnjava usporedbom s ljudskim ti-
jelom, u kojemu je ono najvažnije što pokreće i održava
organizam - skriveno. Zato su Häfeleovi okovi i meha-
nizmi izuzetno važni pri dizajniranju estetski besprije-
kornoga višefunkcionalnog namještaja: skriveni su i
nevidljivi, ne narušavaju estetiku, a svakom predmetu
daju dodatnu upotrebnu vrijednost. Oni su poput zglo-
bova na ljudskome tijelu - skriveni i prekriveni lijepim
izgledom, pokretljivi prema potrebi i savršeno koordiniraju u prostoru.

Prostor *La belle cucine* osmišljen je na temelju
takvih razmišljanja i vizija je kuhinje budućnosti čiji
vanjski izgled živih boja pobuđuje emocije, a njezina je

energija kombinacija tradicije i mašte. Međutim, ispod
te privlačne i meke vanjštine kuća Häfeleovo srce, što
može i kuhanju dati kreativnost. Prostor je na prvi po-
gled statičan, no kad se sve u njemu pokrene kontrolira-
no nevidljivom rukom, nalikuje na rasplesani podij.

Alessandro Mendini (1931. g.) važna je osoba u
razvoju talijanskog dizajna. Teoretičar je i izdavač
časopisa, suosnivač legendarnog Alchimia Studija,
pokretač redizajna i autoritativni predstavnik tzv. ba-
nalnog dizajna. Godine 1989. utemeljio je s bratom
Francescom Mendini Studio, u kojem su se obojica kao
arhitekti bavili teorijskim problemima i specifičnim
projektima. Nedavno su projektirali Tumringerstrasse
Gallery u Lörrachu, zamijenili fasadu Casino Arosa,
napravili redizajn četvrti Maghetti u Luganu i urbani
redizajn povijesnog Parco della Villa Comunale u Na-
pulju. Alessandro Mendini živi i radi u Milanu.

INTERZUM 2007 - izložbeni prostor tvrtke Häfele (foto: Grbac)

Optimalnu funkcionalnost pri opremanju prostora moguće je postići u različitim stambenim okruženjima. Na fotografijama je prikazan mali dio rješenja u kojima okovi kreiraju dizajn i funkciju.





prof. dr. sc. Ivica Grbac