



BOPLA

A Phoenix Mecano Company



THE RED BOOK COMPACT

interactive

BOPLA
enclosures ■ content matters

interactive

Er du online? Så læs her!

Denne brochure er baseret på Augmented Reality-teknologien (forkortet AR).

Ved hjælp af vores BOPLA-app kan du derfor opleve vores produkter i 3D og forvandle simple billeder til videoklip!

1. Download BOPLA-appen – enten via QR-koden herunder eller ved at søge i Google Play/iTunes efter "BOPLA".

2. Vælg punktet "AR-SCAN" i appen

3. Kør din smartphone/tablet hen over AR-objektet. Det kan genkendes på følgende symbol: 

Vi ønsker dig god fornøjelse med vores produkter og serviceydelser!

til Android



til iOS



Fra Alubos til tilbehør.

SIDE

Alubos
8



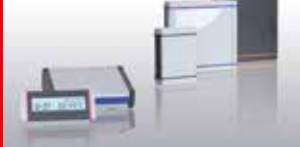
Aluplan
7



Alurail
16



Alustyle
8



Alu-Topline
13



Bocard
14



Bocube
19



Bocube Alu
20



SIDE

BOPLA-Arteb
11



BOS
11



BOS-Ecoline
9



BoPad
10



BOS-
Streamline
10



Botego
6



BoTouch
6



Circum
12



SIDE

CombiCard
1000-3000
CombiSet
500
15



CombiCard
5000-7000
15



CombiNorm-
Classic
CombiNorm-
Compact
17



CombiNorm-
Connect
17



Combirail
16



Elegant
Elegant-Pult
12



Element
Universal
13



Oversigt over alle vores kabinetter!

SIDE

Euromas II
19



Euromas
ABS / PC
20



Euromas
Aluminium
F05
21



Euromas
Polyester
21



Euromas
Polymas
22



Filotec
9



Futura
Ultrapult
Portas
Bopult
18



Internorm
22



SIDE

Internorm Stil
25



Intertego
24



Interzoll
23



Interzoll Case
23



Interzoll
Modul
24



Interzoll Plus
25



RegloCard-Plus
Combifront
Inter Card
14



SIDE

Ultramas
7



Uninorm
18



Kabelforskrun-
inger
Generelt tilbehør
26 – 27



Denne brochure er en kort introduktion til vores komplette produktprogram.

Her ses en oversigt over vores kapslinger.

06 – 27



Mangler du en passende betjenings- / HMI enhed?

30 – 35



Kan du ikke finde en kapsling, der passer? Så kan vi hjælpe med at fremstille en kundetilpasset kapsling til dit produkt.

28 – 29



Vi tilbyder også fuld service: Systemintegration.

36 – 37



Få et interaktivt overblik over alle BOPLA Services!

38 – 39



Specialisten i mange forskellige brancher.

Måle-, styre-, reguleringsteknik



Uafhængigt af om der er tale om apparater til dataregistrering, overførelse af data eller måling af vand- og luftkvalitet – beskytter BOPLA din elektronik vha. kapslinger tilpasset den enkelte applikation. De specifikke krav varierer afhængigt af anvendelsesområdet. Som regel ønsker man, et optisk attraktivt design og muligheden for at anbringe betjeningsenheder som f.eks. taster eller display.

Automation



Automatiske maskinstyringer, håndterminaler til betjening af maskiner og anlæg samt apparater til registrering af drifts data under produktionen. Er typiske eksempler på anvendelsesområder for kapslinger i den industrielle produktion. Disse udsættes som regel for de hårde betingelser og har derfor brug for en høj IP-beskyttelse samt en høj slagstyrke (IK).

Audio-, video- og lysteknik



For elektronikapslinger, der anvendes til produktion af TV, lyd og lysstyringer, er høj funktionalitet og store flader til at anbringe taster og display, vigtige kriterier i at opnå et funktionelt og elegant design.

Jernbaneteknik



Kravene til elektronikapslinger indenfor tog og jernbanedrift er særligt høje. De skal opfylde de strenge krav, der findes i jernbanestandarden DIN EN 45545. Det er ikke noget problem for polycarbonat-kapslingerne i UL 94 V-0-udførelse fra BOPLA. De er flammehæmmende og selvslukkende. Materialerne til vores elektronikapslinger lever op til kravet R 22 iht. DIN EN 45545-2 fra faretrin HL 3.

Medico



Hygiejne er det allervigtigste inden for medico teknikken. Kapslinger, der anvendes inden for dette område, skal derfor generelt have overflader, der er nemme at rengøre. Dette gælder især for diagnose- eller analyseapparater, der anvendes på operationsgange. Det samme gælder også for tilhørende udstyr, der bruges til at registrere data på laboratoriet eller i forskningsafdelinger. Til beskyttelse mod bakterier kan kapslinger desuden udstyres med antimikrobielle folietastaturer og dekorationsfolier.

Landbrugsteknik



Moderne landbrug uden elektronik? Det kan man næsten ikke forestille sig! Foderanlæg, landbrugsmaskiner eller klimastyringen af drivhuse reguleres helt automatisk i dag. Elektronikapslinger, der anvendes inden for dette område, skal virkelig kunne holde til noget. Dette forudsætter en høj beskyttelsesklasse og en god slagstyrke. Kapslinger af polycarbonat UL 94 V0 er den rigtige løsning.

Vedvarende energi



Uafhængigt af om der er tale om vind- eller solvarmeanlæg, vandkraftværker eller e-mobility – uden vekselrettere og elektroniske styringer ledes strømmen ikke ind i nettet og hen til slutbrugerne. Hyppigt udsættes dette udstyr og dermed også koblingsanlæggene for vind, vejr og UV-stråler. En høj IP-beskyttelsesklasse til brug i offshore-anlæg samt en fremragende modstandsdygtighed mod saltvandets korrosive kraft er vigtige egenskaber, BOPLA har løsningen.

Transportteknik / Luftfart



Automatiseringen indenfor transportbranchen bliver ved med at stige. Mange processer kører allerede automatisk i dag og letter arbejdet for chauffører og bruger af entreprenørmaskiner. Inden for transportteknikken og den offentlige nærtrafik registreres køretøjsdata, som herefter sendes til driftscentraler. Samtidigt forbedrer elektronisk kontrol- og alarmudstyr sikkerheden for alle involverede personer. Den anvendte elektronik har brug for en beskyttende kapslinger, der kan lever op til de mange krav, der stilles til den mobile brug.

Sikkerheds- og bygningsteknik



I moderne kontorbygninger, beboelsejendomme og familiehuse, sørger computere idag for at styre varme- og ventilationsanlæg samt belysning og alarmanlæg. I Smart Homes forbinder og regulerer de desuden husholdningsapparater og underholdningsteknik.

Procesindustrien



Der hersker hårde betingelser, når der udvindes fossile brændstoffer som f.eks. olie, gas eller kul. Apparater, der anvendes inden for den kemiske procesindustri eller på olieborerplatforme og -platformer, skal virkelig reagere robuste over for støv og enhver form for væsker og mekaniske påvirkninger. Det gælder selvfølgelig også for elektronikapslinger, der anvendes inden for disse områder.

BoTouch



AR+



- BoTouch kunststof (BTK / BTK-IP) optimeret til kapacitive touch-skærme (fra 4.3" til 10.4")
- BoTouch aluminium (BTA) optimeret til resistive touch-skærme (fra 5.7" til 12.1")
- Kundespecifikke varianter på forespørgsel
- Kapselingsfront / frontfolie: projektspecifik bagprint eller frontprint
- Bagplade / ramme med klemmeelementer til front eller vægmontering
- Kundespecifikke display-holdeplade af aluminium på forespørgsel
- Starter-kits bestående af kapseling inkl. monteret display er til rådighed i udførelser (BTK: 5", 7"; BTA: 5.7", 7")

Farve:

BTK / BTK-IP: sort, svarende til RAL 9005; BTA: kundespecificeret

Beskyttelsesklasse:

Op til IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:

Bagplade: galvaniseret metalplade

BTK kapslingsramme: PC UL 94 V0

BTK-IP ramme: PA 6.6 GF 30 UL 94 V0

BTA frontramme: Aluminiumeloxeret eller pulverlakeret

Botego



AR+



- 4 basisstørrelser
- Lodret eller vandret placering
- 3 Standardhøjder
- Påbygningssæt giver mulighed for yderligere højder
- Kapsling med eller uden udluftningsslids
- Sæde til kapslingsdelene; fås også til sammenskruning
- Designelementer og kapper i 6 farver
- Skrå betjeningsfront (valgfrit)
- Front-/bagplade af aluminium, klikkes eller skrues fast

- God stabelbarhed
- Mulighed for vægmontage

Farve:

Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

Lukket: IP 40 / DIN EN 60529;

med udluftningsslids: IP 30 / DIN EN 60529

Materiale:

ABS

Ultramas



AR⁺



- 5 basisstørrelser
- Front/bagplade af aluminium eller plast
- Lodret eller vandret placering
- Påbygningsæt giver mulighed for forskellige højder
- Kapslinger med eller uden udluftningsslids
- 19" indvendig påbygning fås efter forespørgsel
- Mulighed for vægmontage
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:

Lysegrå, svarende til RAL 7035; skrueafskærmninger, beslag og fødder agatgrå, svarende til RAL 7038; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

Lukket: IP 40 / DIN EN 60529;
med udluftningsslids: IP 30 / DIN EN 60529

Materiale:

ABS

Aluplan



AR⁺



- 2 højder
- Længde og bredde kan tilpasses individuelt
- 16 lagerførte standardstørrelser pr. højde
- Bund- og dækplade af aluminium
- God EMC-afskærmning
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:

Aluplan 50: Sort, svarende til RAL 9005;
Aluplan 100: Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

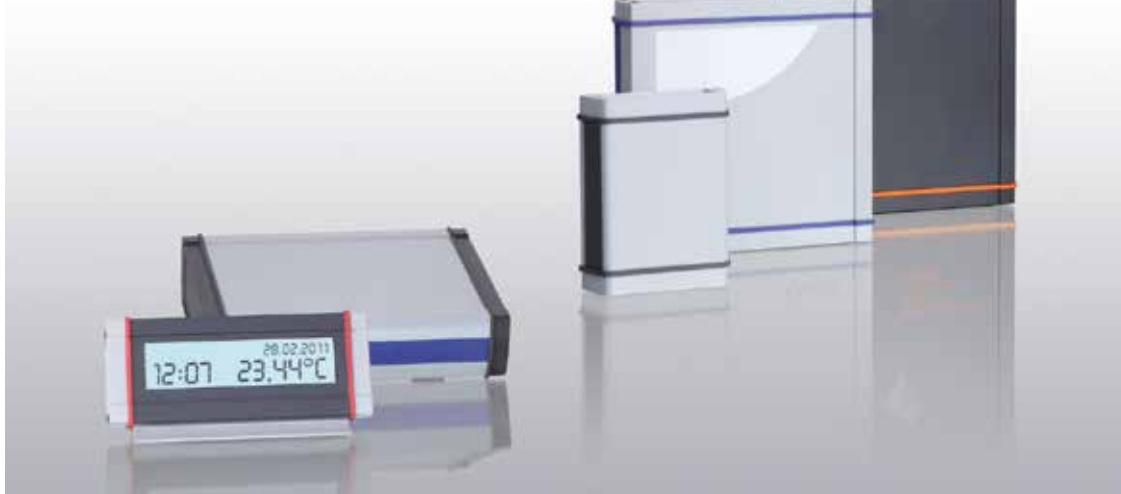
Beskyttelsesklasse:

IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:

Ekstruderet profil: Al Mg Si 0,5 pulverbelægning; trykstøbte hjørner:
Trykstøbt zink ZnAl 4 Cu 1, pulverbelagt; hjørnekapper: PA-GF 15,
hjørnepakning TPV/TPE; ekspanderet gummisnor (EPDM) i profilnot

Alustyle



AR⁺



- 3 profilvarianter
- 4 profiltværsnit
- Lagerførte standardlængder
- Andre længder kan leveres med kort varsel
- Funktionelt endedæksel af trykstøbt zink
- Beskyttelsesklasse op til IP67
- God EMC-afskærmning
- Pulverbelægning efter type, svarende til RAL 7024 eller 9006
- Designpakninger i 5 farver

- Andre farver efter forespørgsel
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:

Grafitgrå, svarende til RAL 7024 eller sølvfarvet, svarende til RAL 9006; pakning mørkegrå; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

ASP: op til IP 66 / IP 68 - 1,2 m (2 timer) / DIN EN 60529 ved ASD-anvendelse; ASPH: IP 65 / DIN EN 60529; ASPU: IP 40 / DIN EN 60529

Materiale:

Ekstruderet profil: Al Mg Si 0,5 pulverbelægning; trykstøbt låg: Zinklegering Z410, pulverbelægning, TPE-pakning

Alubos



AR⁺



- 3 profilvarianter
- 9 profiltværsnit
- Lagerførte standardlængder
- Andre længder kan leveres med kort varsel
- Funktionelt endedæksel af trykstøbt aluminium
- God EMC-afskærmning
- Designpakninger i 5 farver
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:

Sort, svarende til RAL 9005; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

ABP, ABPH: bis IP 65 / DIN EN 60529; ABPU: IP 40 / DIN EN 60529

Materiale:

Ekstruderet profil: Al Mg Si 0,5 pulverbelægning; trykstøbt låg GD Al Si 12 pulverbelægning, TPE-pakning

BOS-Ecoline



AR⁺



- 3 profilvarianter
- 4 profiltværsnit
- 3 lagerførte standardlængder
- Andre længder kan leveres med kort varsel
- ABS-endedæksel svarende til RAL 7037
- Endedæksel fås med påstøbt vægbeslag
- Pultversion efter forespørgsel

Farve:

Profil i naturfarver, eloxeret; Plastlåg støvgrå, svarende til RAL 7037; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

IP 40 / DIN EN 60529; ELP med valgfri pakning, kan opgraderes til IP 54 /DIN EN 60529; ELPH med IP54/DIN EN 60529 efter forespørgsel

Materiale:

Ekstruderet profil: Al Mg Si 0,5 eloxeret; ABS-plastlåg

Filotec



AR⁺



- Over 100 standardkapslinger, kombineret ud fra 6 bredder, op til 6 højder, 3 varianter og flere forskellige standardlængder
- Profilvarianter: Variant med folietastatur (1 mm eller 1,5 mm), variant med køleelement, variant med påstøbte vægbeslag
- Andre længder kan leveres med kort varsel
- Endedæksel af eloxeret aluminium

Farve:

Naturfarver, eloxeret

Beskyttelsesklasse:

IP 40 / DIN EN 60529

Materiale:

Al Mg Si 0,5 eloxeret

BoPad

AR⁺



- 7 størrelser
- Med eller uden udluftning slidser
- Udførelser med display plade eller gennemgående folietastatur
- Frontplader af kunststof eller aluminium (option)
- Integreret vægophængning
- Separate vægbeslag (option)
- Fås, afhængigt af model, med dækselforskrninger ovenfra eller snaplukning

Farve:
Sort, svarende til RAL 9005; Hvid, svarende til RAL 9016;
Specielle farver på forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Op til IP 66 / IP 68 - 1,2 m (2 timer)

Materiale:
Kapslinger: ABS
Tætning / stød beskyttelse: TPE

BOS-Streamline

AR⁺



- 6 basisstørrelser
- 2 farver
- Lige eller skråt pultformet design via drejning af kapslingens halvskaller
- Overdelen fås med display (DIS) eller gennemgående folietastatur (F)
- Kapslinger med eller uden batterifag
- Mulighed for stødfanger/pyntepakning i 5 farver

Farve:
Grafitgrå, svarende til RAL 7024 eller lysegrå,
svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Modelafhængigt op til IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:
ABS, pyntepakning af TPE

Bopla-Arteb



AR⁺



- 6 størrelser
- Endekapper i 6 farver
- Kapper af infrarødgennemtrængeligt materiale
- Flere forskellige batterifag
- Definerbar adgangsbeskyttelse
- Kapslinger med displayudsnit eller gennemgående folietastatur
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Agatgrå, svarende til RAL 7038;
andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 40 / DIN EN 60529;
ART 225 til 865: med pakningssæt kan opgraderes til IP65/DIN EN 60529

Materiale:
Kapslinger og kapper af ABS, pakning af TPE

BOS



AR⁺



- 8 størrelser
- Forskellige design
- Kapslinger med displayudsnit eller gennemgående folietastatur
- Forskellige batterifag
- Med passende bord- og ladestation, afhængigt af model

Farve:
Modelafhængigt: Sort, svarende til RAL 9005 eller agatgrå,
svarende til RAL 7038; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Modelafhængigt: IP 40 / IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:
ABS, CR-pakning

Circum

AR⁺



- 3 basisstørrelser
- 3 kapslingsvarianter
- 2 farver
- Generelt design- og forskruningskoncept
- Kapslingens forskruning dækkes ved hjælp af en afdækningskærm
- Dækskærme i forskellige farver
- Overdel fås med påstøbt frontplade eller indstiksfrontplade
- Op til 3 platinniveauer

- Separate vægbeslag som tilbehør
- Rammer til vægmontering af panelmonterede kapslinger

Farve:
Grafitgrå, svarende til RAL 7024 eller agatgrå, svarende til RAL 7038; andre farver efter forespørgsel
Beskyttelsesklasse:
IP 40 / DIN EN 60529
Materiale:
ABS

Elegant / Elegant Pult



- 7 størrelser
- Med eller uden udluftning slidser
- Udførelser med display plade eller gennemgående folietastatur
- Frontplader af kunststof eller aluminium (option)
- Integreret vægophængning
- Separate vægbeslag (option)
- Fås, afhængigt af model, med dækseloverskrifter ovenfra eller snaplukning

Farve:
Overdel: Lysegrå, svarende til RAL 7035;
Underdel, skærme og frontplader agatgrå, svarende til RAL 7038; andre farver efter forespørgsel
Beskyttelsesklasse:
IP 40 / DIN EN 60529; højere beskyttelsesklasse efter forespørgsel (EG..., EG...F)
Materiale:
PS (polystyren)

Element / Universal

AR⁺



- Element: 12 størrelser; universal: 3 størrelser
- Fås, afhængigt af model, med udluftningsslidser og/eller forsænket folietastatur
- S-kapsling med snaplukning
- A-kapsling med aluminiumsplade i dækslet
- Fås, afhængigt af model, med dækselforskrninger ovenfra eller snaplukning

Farve:

Overdel: Lysegrå, svarende til RAL 7035;
Underdel grafitgrå, svarende til RAL 7024;
andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

Lukket: IP 40 / DIN EN 60529;
med udluftningsslidser: IP 30 / DIN EN 60529

Materiale:

PS (polystyren)

Alu-Topline

AR⁺



- 4 standardlængder; fås i fleksible længdeudformninger
- 2 højder
- Yderligere dimensioner efter forespørgsel
- Vandret opdelt profil for lettere montage
- Forsænket folietastatur i overdel
- Montageriller indvendigt
- "Usynligt" vægbeslag som tilbehør

Farve:

Profil i naturfarver, eloxeret; Plastlåg quartzgrå,
svarende til RAL 7039 eller grafitgrå, svarende til RAL 7024;
andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

IP 40 / DIN EN 60529; valgfrit IP 54 / DIN EN 60529

Materiale:

Ekstruderet profil: Al Mg Si 0,5 eloxeret; ABS-plastlåg

Bocard

AR⁺



- 5 størrelser
- 2 højder
- UL 94 V0-kapslinger efter forespørgsel
- 6 forskellige frontplader
- Fås med fleksibelt, justerbart terminalrum, der kan afskærmes
- Omfattende tilbehørsprogram giver flere anvendelsesmuligheder

Farve:
Grafitgrå, svarende til RAL 7024;
Lysegrå, svarende til RAL 7035;
andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Afhængigt af model, op til IP 66 / IP 68 - 1,2 m (2 timer)

Materiale:
ABS, PC; pakning: CR eller PU skummet;
UL 94 V0-Versioner på anmodning

RegloCard-Plus Combifront Inter Card



AR⁺



- 8 størrelser, hver i 6 varianter
- 3 forskellige frontplader
- Forprägning metrisk eller PG
- Terminalrum, der kan afskærmes
- Nogle udførelser i UL 94 V-0 kan leveres fra lager
- Materialet UL 94 V-0 er egnet til brug udendørs (f1-listning efter UL 746C) og lever op til kravet R 22 efter DIN EN 45545-2 fra faretrin HL3
- Frontelement i F-version til indbygning af kontrolpanel fås separat
- IC 5000-kapsling med indskudsriiler optimeret til fasekort

Farve:
Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Modelafhængigt op til IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:
ABS, PC; EPDM-pakning; UL 94 V0-kapsling efter forespørgsel

CombiCard 1000-3000 CombiSet 500

AR⁺



- 4 bredder
- Dybden kan varieres ved at kombinere elementerne forskelligt (dog ikke for CC 500)
- Forskellige frontplader
- Fås med separat terminalrum (dog ikke for CC 500)
- Definerbar adgangsbeskyttelse
- Mulighed for indbygning af 19"-komponenter
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Basisdele lysegrå, svarende til RAL 7035;
frontdæksel FD...G transparent, front- og bagplade grafitgrå,
svarende til RAL 7024;
andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Afhængigt af model op til IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:
ABS; PC (kun transparente dæksler), EPDM-pakning

CombiCard 5000-7000

AR⁺



- 3 bredder
- Dybden kan varieres ved at kombinere elementerne forskelligt
- Let montage af systemdele
- Hængsel- og adgangsplacering valgfri i hele systemet
- Forskellige frontplader
- Fås med bagplade med separat terminalrum (også på begge sider)
- Definerbar adgangsbeskyttelse
- Mulighed for indbygning af 19"-komponenter
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Sideskærme, front- og basisdele lysegrå, svarende til RAL 7035; frontlåg
FD...G transparent, bagplade agatgrå, svarende til RAL 7038;
andre farver efter forespørgsel

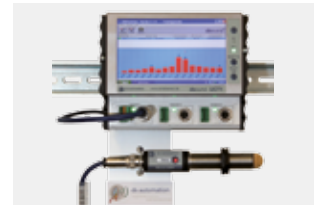
Beskyttelsesklasse:
IP 66 / DIN EN 60529; med udluftningsslidser IP 30 / DIN EN 60529

Materiale:
ABS; PC (kun FD...G), CR-pakning

Alurail



AR⁺



- 2 basisstørrelser
- 7 standardlængder
- Andre længder efter forespørgsel
- Variabel positionering af opsatsmodul
- Anvendelig som enplatinkapsling
- Formsluttende vægbeslag
- Jordforbindelsessæt som tilbehør

Farve:

Profil i naturfarver, eloxeret; profilkapper lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

Modelafhængigt op til IP 40 / DIN EN 60529

Materiale:

Ekstruderet profil: Al Mg Si 0,5 eloxeret
Profilkapper: Polyamid 6,6 FR

Combirail



AR⁺



- 3 basisstørrelser
- 3 standardlængder
- Andre længder efter forespørgsel
- Montagevenlig holdeteknik
- 100 °C temperaturbestandighed
- Formsluttende vægbeslag
- Potentiel jordforbindelse til bæreskinne

Farve:

Profil lysegrå, svarende til RAL 7035;
Sideelementer sort, svarende til RAL 9005;
andre farver efter forespørgsel

Materiale:

Ekstruderingsprofil: Polyamid PA-GF HT, UL 94 V0;
Side dele: Polyamid PA, UL 94 V0

CombiNorm-Compact CombiNorm-Classic



AR⁺



- 8 størrelser
- Forskellige dækselvarianter
- Passende tilslutningsklemmer som tilbehør
- DIN skinne holder for vægmontering
- Klemmegodkendelser efter UL 1059, CSA 22.2 No.158 og EN 60998
- Omfattede tilbehør

Farve:
Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Op til IP 40 / DIN EN 60529, klemmer IP 20 / DIN EN 60529

Materiale:
ABS; UL 94 V0-materiale efter forespørgsel

CombiNorm-Connect



AR⁺



- 7 bredder
- Minimal bredde ved maksimalt antal poler
- Optimalt forhold mellem printpladestørrelse og kapslingsstørrelse
- Frontplade og transparent afskærmning medfølger som standard
- Bæreskinne-busforbinder med forgyldte kontakter
- Fjederbelastede printklemmer
- Skrueprintklemmer, faste og med stik

Farve:
Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 20 / DIN EN 60529

Materiale:
Polyamid, UL 94 V0

Futura / Ultrapult / Portas / Bopult

AR⁺



- 15 varianter
- Lige eller pultformede design
- T 900 med klapbar displayflade
- Fordybet, lukket pultflade
- Pultflade åben for en separat frontplade
- Bagplader af aluminium eller kunststof

Farve:
Modelafhængigt: Lysegrå, svarende til RAL 7035, eller sort, svarende til RAL 9005; Vægbeslag og fødder i agatgrå, som RAL 7038

Beskyttelsesklasse:
Modelafhængigt: IP 40 / DIN EN 60529 eller IP 54 / DIN EN 60529 højere IP klasse på forespørgsel (EG..., EG...F)

Materiale:
ABS

Uninorm

AR⁺



- 36 størrelser
- Fastgørelse med skruer eller fjederklemmer
- Mellemstykke til standardhægter iht. DIN 43835 Form B
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Sort, svarende til RAL 9005; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 66 / IP 67 / IP 69 DIN EN 60529

Materiale:
Modificeret PPE+PS (SE1 GFN1)

Bocube



AR⁺



- Innovativ og patenteret, hængslet lukketeknik uden skruer:
Åbnes med skruetrækker, lukkes med håndkraft, Håndbetjent hængsel fås som tilbehør
- 22 størrelser, 132 standard-kombinationsmuligheder
- 2 materialevarianter: ABS eller PC UL 94 V0, flammehæmmende og selvslukkende
- Materialet UL 94 V-0 er egnet til brug udendørs (f1-listning efter UL 746C) og lever op til kravet R 22 efter DIN EN 45545-2 fra faretrin HL3
- Umisteligt dæksel med folietastatur i to varianter: grå eller transparent
- Elegant design med mulighed for farvevariation i lukkehængslerne
- Særlig velegnet til genvinding pga. anvendelsen af rensorteret plast uden indpressede metaldele

Farve:

Grafitgrå, svarende til RAL 7024; lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

IP 66 / IP 68 - 1,2 m (2 timer) / DIN EN 60529

Materiale:

ABS eller PC UL 94 V0;
Pakning PU-skummet

Euromas II



AR⁺



- 29 størrelser
- 2 materialevarianter: PC eller ABS
- 2 dækselvarianter: glat eller forsænket med folietastatur
- Indskudsriver til printplader
- Forskudte knaster til indklemning af rektangulære printplader
- Klemmer og montage efter forespørgsel
- Særlig velegnet til genvinding pga. anvendelsen af rensorteret plast uden indpressede metaldele

Farve:

Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:

IP 65 / DIN EN 60529; højere beskyttelsesklasse efter forespørgsel

Materiale:

ABS, PC (UV-stabiliseret), CR-pakning;
UL 94 V0-kapslinger efter forespørgsel

Euromas ABS / PC



AR⁺



- 36 størrelser
- 19 forskellige M...V0-kapslinger iht. UL 94 V0
- Materialet PC UL 94 V0 er egnet til brug udendørs (f1-listning efter UL 746C) og lever op til kravet R 22 efter DIN EN 45545-2 fra faretrin HL3
- Klemmer og montage efter forespørgsel
- Fastgørelsesskruer til bæreskiner eller montageplader medfølger

Farve:
Lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
Modelafhængig IP 65 eller IP 66 / DIN EN 60529;
IP 67 efter forespørgsel mulig i enkelte størrelser

Materiale:
ABS, PC (UV-stabiliseret) samt udvalgte størrelser i PC UL 94 V0 (yderligere UL 94 V0-kapslinger efter forespørgsel), CR-pakning

Bocube Alu



AR⁺



- 8 størrelser
- Moderne design, ligesom Bocube-plastkapslingerne
- Alle kapslingskomponenter er af metal
- Umisteligt dæksel med glat overflade eller folietastatur
- Hængsel er integreret i kapslingsdesignet (fås også håndbetjent)
- Fås med forskrining på begge sider (uden hængsel)
- Ingen synlige kapslingsskruer
- Forberedt til omkostningseffektiv integration af trykkudligningselementer (DAE)
- Indbygningsplads til frontplader og platiner efter aftale
- Klemmer og montage efter forespørgsel

Farve:
Grafitgrå, svarende til RAL 7024; lysegrå, svarende til RAL 7035; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 66 / IP 68 - 1,2 m (2 timer) / IP 69 DIN EN 60529

Materiale:
Kapsling: GD Al Si 12, PU-skumpakning; hængsler/afskærmninger:
Al Mg Si 0,5 pulverbelægning; eloxerede naturfarver

Euromas Aluminium / F05



AR⁺



- 43 størrelser
- Listet under UL file-nr. E 196 706
- Materialerne lever op til kravet R1 og R7 efter DIN EN 45545-2 fra faretrin HL3
- Udførelser med silikonepakning med høje temperaturbestandighed (ca. 200 °C)
- Udførelser med transparent dæksel på forespørgsel
- EMC-løsning, elektromagnetiske afskærmnings på forespørgsel
- Udførelser med F05-holder af aluminium eller vestamid

Farve:
Sølvgrå, svarende til RAL 7001, andre farver efter forespørgsel;
V 215: Sort, svarende til RAL 9005

Beskyttelsesklasse:
IP 66 / DIN EN 60529, højere beskyttelsesklasse efter forespørgsel;
V 215: IP 65 / DIN EN 60529

Materiale:
G Al Si 12, PU-skumpakning;
V215: Vestamid, CR-pakning

Euromas Polyester



AR⁺



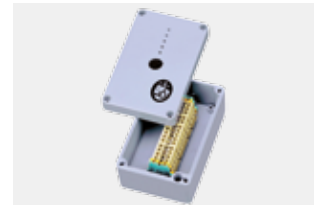
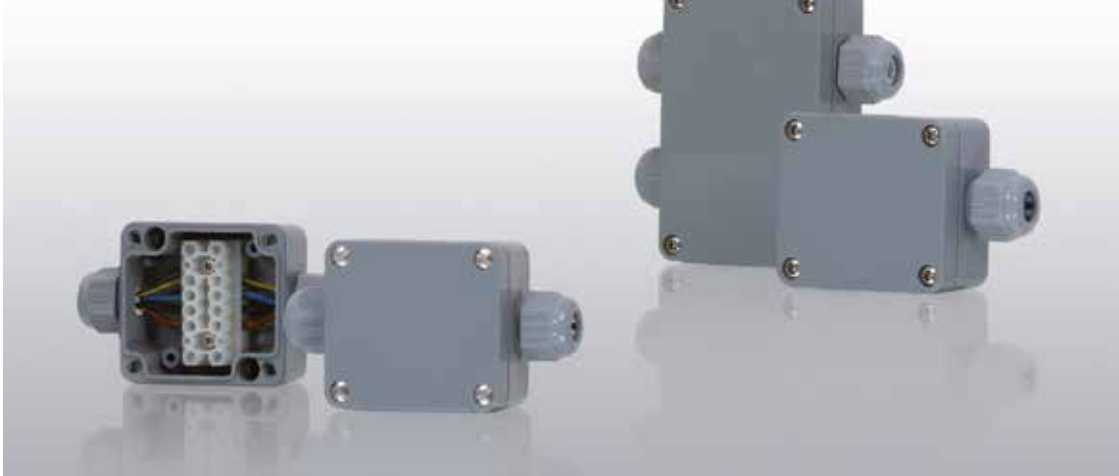
- 27 størrelser
- Overholder UL fil nr. E 196 706
- Dækselskruer af V2A
- Fås med silikonedækselpakning med høj temperaturbestandighed (ca. 130 °C)
- Klemmer og montage efter forespørgsel

Farve:
Grå, svarende til RAL 7000; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 66 / DIN EN 60529, højere beskyttelsesklasse efter forespørgsel

Materiale:
UP-GF 25-30%, PU-skumpakning

Euromas Polymas



- 5 størrelser
- Kapslinger med eller uden forskruninger
- Snaplukningsvarianter
- Transparent låg efter forespørgsel
- Klemmer og montage efter forespørgsel

Farve:
Sølvgrå, svarende til RAL 7001; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 65 / DIN EN 60529; højere beskyttelsesklasse efter forespørgsel

Materiale:
PA 6-GB 30, CR-pakning

Internorm



- 5 størrelser
- Yderligere størrelser efter forespørgsel
- Påbygningssæt giver mulighed for forskellige højder
- Sammenklappelig skrueafskærmning
- Integreret, sammenklappeligt stativ
- Frontlåge IP54 som tilbehør
- Mulighed for vægmontage

Farve:
Lysegrå, svarende til RAL 7035 og sølvgrå, svarende til RAL 7001; andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 40 / DIN EN 60529; valgfrit IP 54 / DIN EN 60529

Materiale:
PS (polystyren)

Interzoll Case

AR⁺



- Kundespecifikke kapslinger indenfor i stanse- og bøje teknologier
- Varianter: Pultkapslinger, bordkapslinger, DIN skinne kapslinger, monitorkapslinger, indbygningskapslinger, 19 tomme-løsninger
- Små produktionsstørrelser (50 stk.)
- Interzoll Case 19 tommer efter standard DIN IEC 60297-3-101

Farve:
Projektspecifik

Beskyttelsesklasse:
Afhængigt af kapslingens opbygning indtil IP 40 / DIN EN 60529; højere beskyttelsesklasser projektspecifikt på forespørgsel

Materiale:
Aluminium, stål, ædelstål; andre materialer og overfladebelægninger fås til enhver tid på forespørgsel

Interzoll

AR⁺



- Bredt standardprogram
- Standardmodulstativ til Eurocard og dobbelt-Eurocard
- Banegodkendte kapslinger til anvendelse i busser og skinnekøretøjer
- Specialmodulstativ kan hurtigt og fleksibelt fremstilles
- Patch-panelkassetter
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Profiler, alu, naturfarver, eloxeret

Beskyttelsesklasse:
Op til IP 40 / DIN EN 60529 til indbygningsfront

Materiale:
Profiler Al Mg: Si 0,5

Interzoll Modul



AR⁺



- Bredt standardprogram
- Standardmodulstativ til Eurocard og dobbelt-Eurocard
- EMC-afskærmning kan til enhver tid eftermonteres
- Banegodkendte kapslinger til anvendelse i busser og skinnekøretøjer
- Specialmodulstativ kan hurtigt og fleksibelt fremstilles
- Patch-panelkassetter
- Kassetter
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Profiler, alu, naturfarver, eloxeret

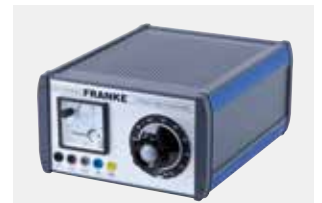
Beskyttelsesklasse:
Op til IP 40 / DIN EN 60529 til indbygningsfront

Materiale:
Profiler Al Mg: Si 0,5

Intertego



AR⁺



- 3 højder
- Længde og bredde kan tilpasses individuelt
- 27 lagerførte standarddimensioner
- Bund- og dækplade af aluminium
- God EMC-afskærmning som standard
- Ved hjælp af tilbehørsdele kan der opnås en højere afskærmningsværdi
- Mulighed for indbygning af 19"-komponenter ved hjælp af 19"-indstik
- Omfattende tilbehørsprogram

Farve:
Grafitgrå, svarende til RAL 7024; andre farver efter forespørgsel

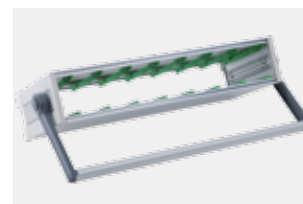
Beskyttelsesklasse:
IP 40 / DIN EN 60529; med udluftning (ADL) IP 20 / DIN EN 60529

Materiale:
Profiler: Al Mg Si 0,5
Trykstøbte hjørner: Zinklegering Z410
Pakning: TPE

Interzoll Plus



AR⁺



- 3 bredder
- 4 dybder
- Interzoll Plus baseret på modulstativprogrammet Interzoll tilbehørsprogrammet til Interzoll kan også anvendes til Interzoll Plus

Farve:
Lysegrå, svarende til RAL 7035 og naturfarver, eloxeret, andre farver efter forespørgsel

Beskyttelsesklasse:
IP 40 / DIN EN 60529; med udluftning (ADG...-L) IP20/DIN EN 60529

Materiale:
Profiler: Al Mg Si 0,5, eloxeret; dækplade: Metalplade
plastskærme, -afskærmninger: ABS-M/MIA / PVC UL 94 V1

Internorm Stil



AR⁺



- 2 højder
- 3 bredder
- 5 dybder
- Med eller uden integreret udluftning - tower-kapsling i 2 størrelser
- Internorm Stil baseret på modulstativprogrammet Interzoll Modul tilbehørsprogrammet til Internorm Modul kan også anvendes til Interzoll Stil

Farve:
Hvid aluminium, svarende til RAL 9006 og antracitgrå, svarende til RAL 7016

Beskyttelsesklasse:
IP 20 / DIN EN 60529

Materiale:
Profiler: Al Mg Si 0,5, eloxeret; Skærme: Trykstøbt aluminium;
Frontgreb/flange: Trykstøbt aluminium;
Sidevægge, afskærmningsplader og sideplader: Aluminium, passiveret

Kabelforskruncher Generelt tilbehør

Her ses et lille udvalg af alle de komponenter, vi tilbyder som generelt tilbehør.

Det komplette produktprogram kan ses i vores hovedkatalog THE RED BOOK 4.5 eller på www.bopla.de!



BF / MBF / BFK / MBFK:

- PG/metrisk
- IP 68, 5 bar (30 min.) / DIN EN 60529
- Polyamid lysegrå, svarende til RAL 7035
- Integreret trækafastning
- Temperaturområde: -20 °C til +100 °C
- VDE-id (kun MBF): Nr. 134176
- Integreret knæbeskyttelse (BFK / MBFK)



POZ / MPOZ / POZB / MPOZB:

- PG / metrisk
- IP65 / DIN EN 60529
- Polyamid lysegrå, svarende til RAL 7035
- Integreret trækafastning
- Temperaturområde: -30 °C til +100 °C
- Integreret knæbeskyttelse (POZB / MPOZB)



SBF / MSBF:

- Metrisk
- IP 68, 5 bar (30 min.) / DIN EN 60529
- Messingforniklet
- Integreret trækafastning
- Vridbeskyttelse
- Temperaturområde: -20 °C til +100 °C



MSS / MSD / MSKBF:

- PG
- IP 65 / DIN EN 60529 (MSD/MSK)
- IP 54 / DIN EN 60529 (MSS)
- Messingforniklet
- Integreret trækafastning (MSK)
- Temperaturområde: -20 °C til +100 °C (MSK), -30 °C til +110 °C (MSS/MSD)



MZI / PST:

- PG
- IP65/DIN EN 60529
- Polyamid lysegrå, svarende til RAL 7035
- Integreret trækafastning
- Temperaturområde: -20 °C til +100 °C
- MZI til indvendig montage med en flad udvendig struktur på 3 mm
- PST kan monteres med komplet, præfabrikeret kabel i kapslingen



DZP / TZP / KK / GD:

- Halvforskruncher
- PG
- IP 65 / DIN EN 60529
- Polyamid, lysegrå svarende til RAL 7035 (DZP / TZP)
- Hostaform (KK)



M-EX..PA:

- Metrisk
- IP 66 / DIN EN 60529
- Polyamid sort, svarende til RAL 9005
- Integreret trækafastning
- Temperaturområde: -30 °C til +70 °C
- Prøvningsstandard: EN 60079-0 / EN 60079-7/EN 61241-0 / EN 61241-1
- EU-prøvningscertifikat: PTB 99 ATEX 3101 X (M12,M16), PTB 99 ATEX 3128 X (fra M 20)



M-EX..MS/:

- Metrisk
- IP 68, 5 bar (30 min.) / DIN EN 60529
- Messingforniklet
- Integreret trækafastning
- Temperaturområde: -20 °C til +80 °C (MS)
- Prøvningsstandard: EN 60079-0 / EN 60079-7/EN 61241-0 / EN 61241-1
- EU-prøvningscertifikat: DMT 99 ATEX E016

**MEMV:**

- Metrisk
- IP 68, 5 bar (30 min.)/ DIN EN 60529
- Messingforniklet
- Integreret trækafastning
- Vridbeskyttelse
- Temperaturområde: -20 °C til +100 °C
- Til ledninger med beskyttelse

**Tilbehør kabelforskrninger:**

- Kontramøtrik, plast (metrisk / PG)
- Kontramøtrik, messing (metrisk / PG)
- Blindprop, plast (metrisk / PG)
- Spændnippel (metrisk / PG)
- Pakning (metrisk / PG)
- EX-blindprop, messing (metrisk)
- Multipakningsringe
- Bundpropper
- Blindflanger

**DAE:**

Trykudligningselementer
i lysegrå eller sort.

Beskyttelsesklasse:

- IP 66 / DIN EN 60529
- IP 68, 0,2 bar (60 min.)/ DIN EN 60529
- IP 69 K / DIN 40050 Del 9

DETTE PRODUKT EGNER SIG KUN TIL
INDUSTRIELT BRUG og er ikke beregnet til
fremstilling, forarbejdning eller pakning
af levnedsmidler, medikamenter, kosmetik-
eller medicinprodukter.

**UDS:**

- 2 størrelser
- 2 farver
- Variabel indstilling til fastgørelse
af mobilehederne
- Kontakter til at forbinde mobileheder
med tilbehør
- Bord- eller vægmontering mulig

**Holdeclips:**

Alle håndholdte kapslinger kan monteres
med en universel holdeclips.

**Fastgørelsesclips:**

Den universelle fastgørelsesclips kan
eftermonteres på alle kapslinger.
Kan valgfrit anvendes vægophængt,
som bælteclips, eller 90 grader drejet
som stativ.

**Nøgleringsøje:**

Med det universelle nøgleringsøje kan
håndholdte kapslinger let bæres omkring
halsen.

**Håndtag:**

Håndtaget har fleksibel bredde og kan
takket være grebets drejeled anvendes
både som bærehåndtag og som stativ.

**Holder til bæreskinne:**

Forskellige holdere til DIN skinner i metal
og kunststof tilbydes.

**Vægmontering:**

Takket være de forskellige indstillings-
muligheder (fast indstilling for hver 10
grader) kan det universelle vægbeslag
både hænges på væggen og bruges som
stativ. Længden på profilerne kan
tilpasses alle kapslinger.

**Adapter:**

- Velegnet til:
- Vægmontering
 - Hule vægmontering
 - VESA montering (75 x 75 mm)
- Nemt aftagelig

**Batterifag:**

Med de forskellige batterifag
kan næsten alle kapslingstyper anvendes
håndholdte kapslinger.

Fås op til IP 65.

Kundespecifikke kapslinger

Hertil anbefales især en aluminiumskapsling:

- Længdevariabilitet (let at skabe kapslingsfamilier)
- Velegnet til indsats i krævende omgivelser (høj kemikalie- og temperaturbestandighed)
- Gode muligheder for EMC-afskærmning og for ledende forbindelser
- Høj varmeafledning
- Lave værktøjsomkostninger
- Høj slagfasthed
- Førsteklasses design
- Stor stabilitet

Hertil anbefales især ene plastkapsling:

- Individuelt design
- Lav vægt
- Lave stykomkostninger ved store styktal
- Delvis modstandsdygtig over for aggressive omgivelser (regn, saltvand)

Her anbefales især en metal-kapsling (stanset og bukket):

- Små mængder kan fremstilles billigere end med plastkapslinger
- Gode muligheder for EMC-afskærmning og for ledende forbindelser
- Ideel til anvendelse i vanskelige omgivelser (høj kemikalie- og temperaturbestandighed)
- Mulighed for at få foretaget ændringer i kapslingsdesignet med få omkostninger
- Stor stabilitet



Fra idé til serieproduktion.

Ønskes mulighed for at realisere eget design eller mulighed for at udvikle egen kapsling med integrerede funktioner? Vi fremstiller gerne specialkapslinger og har mange års erfaring hermed. Vi har allerede

fremstillet mange specialløsninger til mange forskellige brancher. Få glæde af vores store faglighed, vores fantastiske produktkvalitet og vores erfarne medarbejderstab!



1. RÅDGIVNING

Det er vigtigt for et godt resultat at involvere vores fagfolk tidligt i idéprocessen. Så etablerer vi et kommunikationsfundament, som alle yderligere processer opbygges omkring.



2. UDVIKLING KONSTRUKTION

Vores udviklere konstruerer kapslingerne på de nyeste 3D-CAD-systemer i den ønskede udformning.



3. PROTOTYPEFREMSTILLING

Med udgangspunkt i 3D-data kan der i den efterfølgende proces fremstilles prototyper, der gør det muligt at teste og tilpasse konstruktionsresultatet. På dette tidspunkt kan der også gennemføres montage- og funktionstests med elektronikkomponenter og andre elementer.



4. PRODUKTION SERIEFREMSTILLING

I egne produktionsanlæg er der garanti for sikre procedurer. Der er strenge retningslinjer for produktionen, lige fra valg af råmaterialer til den sidste kvalitetskontrol. Her bliver din kapsling skabt.



5. SERVICE

Foruden vores omfattende bearbejdningservice tilbyder vi også overfladefinish, afskærmningsforanstaltninger og bestykninger samt montagearbejde. Og vi runder vores serviceydelse af med emballage, der er tilpasset produktet.

Betjeningsenheder / HMI

Integration af:

- Resistive touch-skærme
- Kapacitive touch-skærme
- Displays
- Touch/display-kombinationer

Betjeningsenheder/folietastaturer Technologier og varianter:

- Kobbertechnologi
- Profiline-technologie
- Natdesign
(elektroluminescens- eller Profiline;
baggrundsbelyst)
- FR4-technologie
(baseret på et printkort)
- Doming-technologie
- Glansteknologi
- Antimikrobielt
dekorationsfoliemateriale
- Soft-touch
- Afstivningsplader
- Kortslagskontakt
- Sølvteknologi



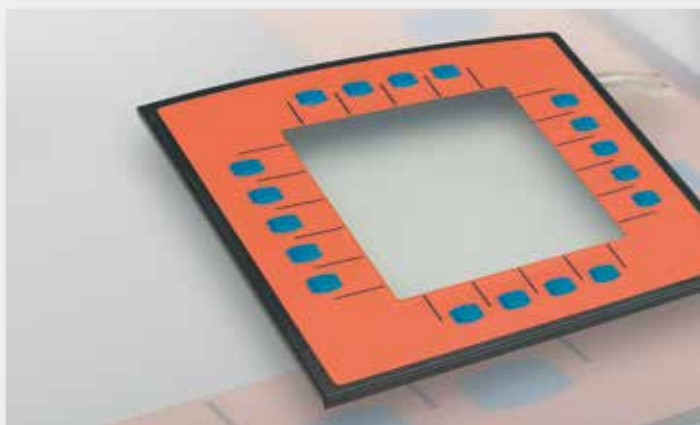
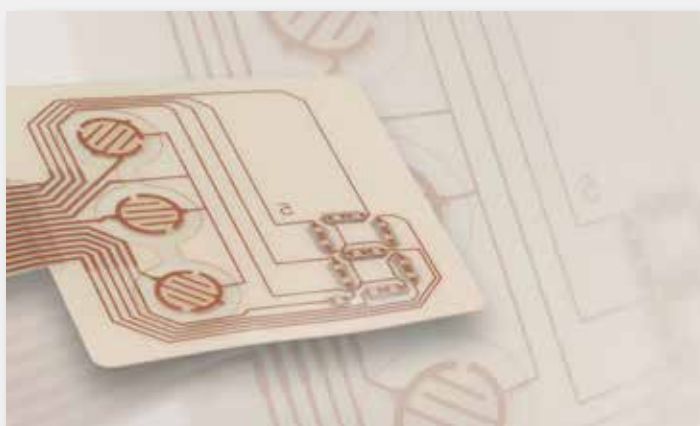
Tekniske kendetegn ved vores folietastaturer:

- Kontaktelementer indlejret mellem førsteklasses polyesterfolie
- Snapsdisk af rustfrit stål, Forgyldt kontaktside
- Sikkerhedskammer til alle snapsdiske, afhængigt af model
- Elegant, mat frontfolie
- Snavs- og stænkbeskyttet iht. DIN EN 60529
- Basisfolie i kobber- eller sølvledertechnologi

Betjeningsenheder til alle anvendelsesområder – professionelle, brugervenlige og designorienterede.

Anvendelsesområderne for vores betjeningsenheder strækker lige fra medicinalindustrien over automobilindustrien til affalds- og genbrugsindustrien. Særligt inden for det industrielle område skal tastaturer være udformet, så de er brugervenlige og overholder alle miljøkrav. Her er BOPLAs ekepertise i høj kurs!

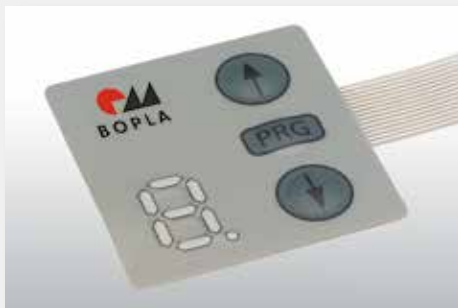
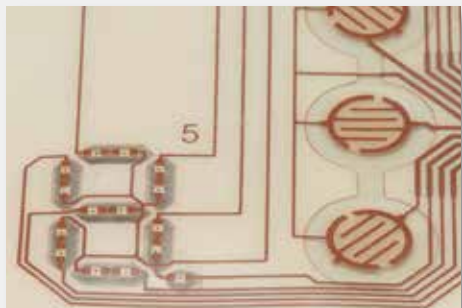
Vi tilbyder både standardtastaturer og kundespecifikke tastaturer. Vores standardtastaturer er udformet efter BOPLA-kapslinger og kan hurtigt modificeres, så også små serier kan udrustes individuelt og produceres omkostningseffektivt.



Vores speciale: Kobberteknologi

BOPLA fremstiller førsteklasses tastaturer med kobberlamineret basisfolie – galvanisk forsølvet eller efter ønske også forgyldt. I modsætning til sølvleder-teknologien, som flere producenter tilbyder, er det kobberbeklædte materiale meget fleksibelt.

Det udelukker forbindelse til det nærtliggende foliekabel. Problemer, som eksempelvis sølvmigration, er praktisk talt utænkelige. I stedet for limning kan vi sikkert og holdbart lodde LED, fotodioder eller andre elementer. Det garanterer funktionsikkerheden.



Kan styres med: Touch-skærme

Grafiske betjeningspaneler er i dag blevet en selvfølge! Integrationen af touch-skærme i forbindelse med vores kapslinger og folietastaturer hører til dagligdagen.

I fremtiden vil kravet oftere og oftere være en kombination af begge indlæsningssystemer. På den måde overtager touch-teknologien computermusens funktioner, og yderligere indtastninger kan hurtigt og bekvemt foretages via tastaturet.



BoTouch-frontpanel

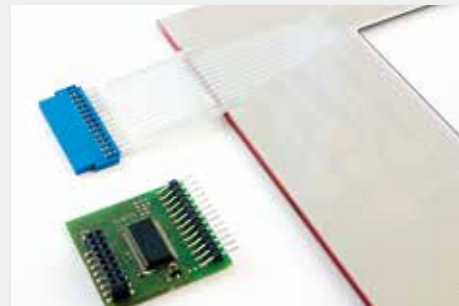
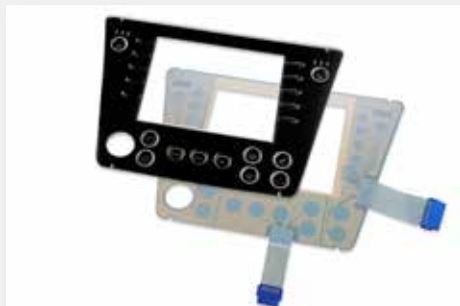
Integrationen af touch-skærme i kapslinger eller kundespecifikke afstivningsplader kan udføres på mange måder. Til anvendelsesområder, hvor der ikke må være smudskanter (medicinalindustrien og fødevarerindustrien), tilbyder vi også løsninger med gennemgående frontfolie – fuldlaminerede eller med afstandsdots på bagsiden. Nyt i BOPLAs produktprogram er Optical Bonding, der giver mulighed for touch-teknologi også bag glasfronten.

Integration af touch-skærme og displays

Displayet fikseres ved hjælp af en projektspecifikt fremstillet holdeplade. Den af BOPLA beskyttede monteringsmetode udligner effektivt dimensions- og bearbejdningstolerancerne for de forskellige komponenter samt termiske ekspansionseffekter og mekaniske belastninger, som vibrationer.

Til høje krav: Kapacitive folietastaturer

Populære betjeningsenheder i BOPLAs program – de kapacitive folietastaturer! De er resistente mod syre (glasfront), snavs og anden forurening og kan klare store mekaniske belastninger. Rengøringen af overfladen er enkelt og sikrer en maksimal hygiejnestandard.



Detaljeret produktbeskrivelse

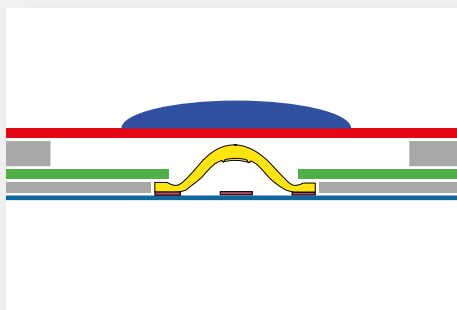
Der er ingen mekaniskforbindelse til operatøren – og dermed er der heller ingen mekaniske taster. Det udløsende element er adskilt fra operatøren via en glat overflade (fx glas, plast eller anden ikke-ledende overflade) – det letter rengøringen af overfladen og gør samtidig kapslingen velegnet til områder med fare for hærværk, men også til anvendelse i miljøer med høje hygiejnekrav (fx medicinalindustrien og fødevarerindustrien).

Den glatte overflade bevirker desuden, at kapslingen kan betjenes uden tryk, dvs. blot ved en let berøring. Det manglende taktile tilbagesvar kan erstattes med optisk og/eller akustisk signalering. Tastaturer og kontakter med kapacitivt funktionsprincip kan fremstilles både som enkelttaster og som tasterarrays – alle tænkelige tasterformer er mulige.

Individuel udformning af layoutet er naturligvis også en mulighed!

Flot og funktionssikkert med: Glansteknologi/doming-teknologi

Til fremstilling af vores folietastaturer anvender vi udelukkende førsteklasses materialier, der garanterer lang levetid – uanset anvendelsesområde. Vores tastaturer er testet til holdbarhed og funktionalitet!



Til det fine udseende: Glansteknologi

En særlig form for overfladefinish opnås ved anvendelse af en glat folie og en speciel strukturlak. De delvise højglansområder får designet til at virke betydelig opgraderet, og tastaturet virker nobelt og af høj kvalitet. Derved opnås en differentiering i forhold til industritastaturerne.

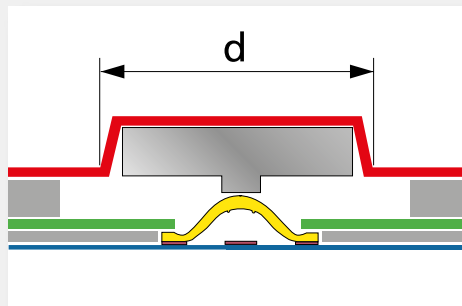
Doming-teknologi

Under begrebet Doming tilbyder vi forskellige belægninger, eksempelvis en effektiv polyuretanbelægning på tastaturområdet. Det betyder, at vi kan opfylde specielle krav om nobelt design samtidig med stor betjeningsvenlighed. Plastmassen er "selvreparerende", hvilket vil sige, at materialet genopretter mekaniske deformationer i løbet af ganske kort tid.

Forbedret haptik og betjeningsvenlighed: Profiline

Den såkaldte "kortslags-feeling" er med til at forbedre betjenings-interface væsentligt – også ved ekstremt små eller store tasteflader. Det sikres ved hjælp af let mærkbare, robuste tastelementer, der indskydes mellem snapdisk og frontfolie.

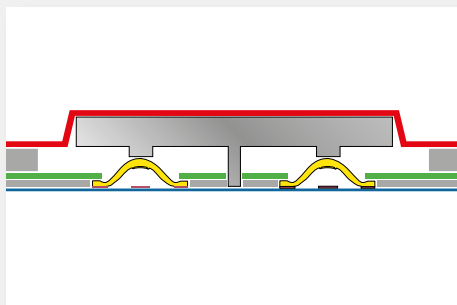
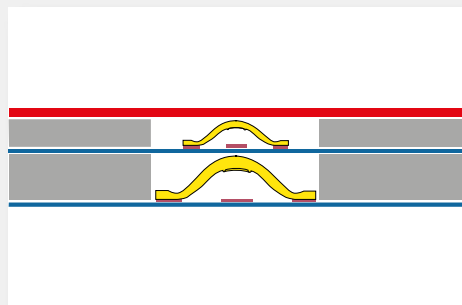
Profiline-tastefladerne giver ikke kun bedre tilbagesvar, de er også ekstremt robuste. Ved siden af den normale beskyttelse mod støv og fugt beskytter det integrerede akrylindlæg også snapdisken fra eventuel deformation. Selv stærke, punktuelle kraftpåvirkninger kan ikke beskadige tastefladerne.



AR⁺

FORDELE:

- Rigtig gode, taktile tilbagesvar
- Mærkbare tastelementer
- Aflastning af snapdisken via optimal kraftfordeling
- Ideel fingerføring
- Mulighed for fremstilling af store taster og kontaktelementer
- Selvbestemmelse i forhold til tasteformen



For ekstra sikkerhed: Dobbeltkontakt

Høje sikkerhedskrav kræver høj driftssikkerhed – særlig ved betjening af apparater og maskiner. Det kan opnås ved hjælp af tastaturer med to-trins-tastefunktioner. Til det formål tilbyder vi et tastatur med dobbeltkontaktfunktion.

Det gør det let for operatøren identificere to forskellige logikfunktioner. Overholdelse af TÜV-bestemmelserne med to adskilte kontakthflader lader sig dermed let opfylde.

Særlige kundekrav kan også opfyldes ved hjælp af passende Profiline design. Ovenstående illustration viser en konstruktion med +/- funktion i en og samme knap. Selv kravet om en markør / cursor blok laves ved hjælp Profiline indlæg.

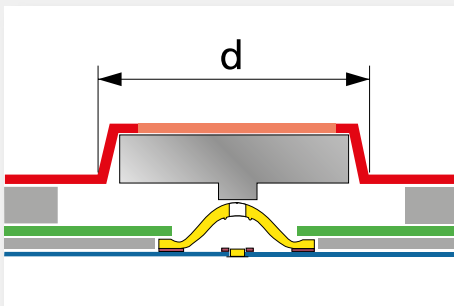
Lys i mørket kræver: Natdesign

Populære betjeningsenheder i BOPLAs program – de kapacitive folietastaturer! De er resistente mod syre (glasfront), snavs og anden forurening og kan klare store mekaniske belastninger. Rengøringen af overfladen er enkel, og det sikrer en maksimal hygiejnestandard.



Profiline, baggrundsbelyst

Det baggrundsbelyste Profiline-tastatur er opbygget på samme måde som et normalt tastatur. Den væsentligste forskel er den specielle snapdisk med et hul i midten. I dette hul integreres en ultraflad LED-diode. Det baggrundsbelyste Profiline-tastatur tilbyder desuden store fordele, hvad angår levetid, strømforbrug og haptik.



Med denne teknologi er det også muligt at få separate taster til at lyse. Her trænger lyset gennem et hul i den specielle snapdisk i det integrerede akrylindlæg, hvorefter det bliver fordelt.

På grund af de meget mærkbare tastelementer er betjeningskomforten for operatøren væsentligt forbedret.



- Tasteflader er forsynet med klar celluloselak, maks. $\varnothing 10,0$ mm
- Tastehøjden udgør ca. 1.2 mm, tolerance $\pm 0,2$ mm
- Konstruktionshøjden på tastaturet er ca. 2.8 mm, tolerance ± 10 %
- Aktiveringskraften udgør ca. 5 N

NLF-Backlight

NLF-Backlight giver mange konstruktive fordele. Teknologien udmærker sig ved, at have en homogen lysfordeling og et lille strømbehov. Side-LED'er gør det unødvendigt at bruge dyre EMC/ESD-problematiske convertere / invertere. LED-erne kan anvendes med lav jævnspænding – også til batteridrift. I modsætning til punkt lyskilder, virker NLF-Backlight ved at bringe lyset ind fra siden.

På den måde fordeles lyset ensartet over hele fladen. Det er muligt at belyse både enkelte taster og store flade uafhængigt af hinanden. Et yderligere pluspunkt er LED-ernes lange levetid. NLF-Backlight er ideelt egnet til brug i applikationer med permanent tastaturbelysning.



Et trick med et klik: Kortslagstaster

Kortslagstaster er elektromekaniske taster med en bevægelse på kun 0,3 mm, der giver et tydeligt, taktilt tilbagesvar under alle betjeningsforhold. De bestykes på en printplade og danner her en betjeningsenhed sammen med en afstivningsplade og en kundespecifik frontfolie.

Via forskellige tastkappelængder er det også muligt at montere højere moduler, som fx LCD-displays osv., på samme printplade. Forskellige tastkappedimensioner giver mulighed for at vælge minimumsafstand fra midte til midte af de enkelte kortslagstaster.

Frontpladen bærer det komplette indlæsningsystem.



Kortslagstaster:
1,3 N

2,6 N



Høje tastkapper:
4,7 mm

8,7 mm

18,2 mm

Systemintegration/ bearbejdningservice

Konceptudvikling og rådgivning:

Vi er med fra idéudvikling, over fremskaffelse af alle komponenter, til komplet montage af de individuelle moduler.

- Konceptuel rådgivning

Bearbejdningservice:

Vores tjenesteydelser er mange og strækker sig fra mekanisk bearbejdning over gravering og tryk til overfladefinish.

- Mekanisk bearbejdning
- Finish

Systemintegration:

På dette tidspunkt i processen bliver alle komponenter sammensat – og den individuelle kapsling er en realitet! Omfattende afprøvninger med funktions- og slutttest, der gennemføres i eget laboratorium, er standard hos os.

- Fremskaffelse og lagring af alle nødvendige komponenter
- Bestykning (THT/SMT)
- ESD-godkendt fremstilling
- Modultest (AOI/ICT)
- Funktionstest
- Etikettering og pakning



Fiks og færdig – det perfekte slutprodukt!

Systemintegration betyder en "komplet problemfri pakkeløsning" med et bredt udvalg af intelligente, kundetilpassede serviceydelser. Gennem over 40 år har vi været en pålidelig partner, hvad angår krævende løsninger og har konstant udvidet og forfinet

vores produktprogram. Kontakt os, og nyd godt af vores ekspertise inden for: Bearbejdningsservice, betjeningsenheder og systemintegration. Vi glæder os til at betjene dig!



1. KAPSLINGER

BOPLAs produktprogram inden for kapslinger er utrolig mangfoldigt. Det spænder fra håndterminaler, bordpulte og elektronikkapslinger over instrumentkasser til 19"-racks. Vælg den kapsling, der passer, fra vores brede program.



2. MEKANISK BEARBEJDNING

Vi berhersker alle gængse processer: fræsning, boring, sænkning, gevindskæring, savning, ultralydsvejsning og meget mere. Dertil kommer finish: Vi graverer og lasergraverer, trykker og lakerer, pulver- og EMV-lakerer.



3. ELEKTRONIK

Fra fremskaffelse af alle nødvendige komponenter via bestykning og til modultest – vi klarer det hele.



4. BETJENINGSENHEDER

Vi fremstiller betjeningsenheder til alle anvendelsesområder. Fra enkel foliemontage til mere kompleks integration af touch-skærme – alt sammen i imponerende kvalitet og med attraktivt design!



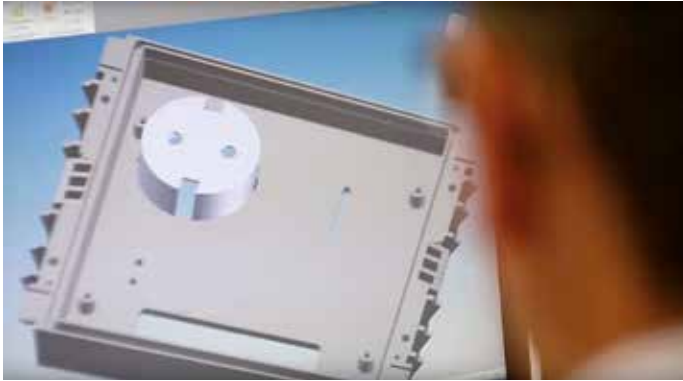
5. MONTAGE/FUNKTIONSTEST

Integrationen af højfølsomme komponenter/moduler og afsluttende test af kapslingen med funktions- og slutttest foretages alt sammen af kvalificeret fagpersonale.



Vi kan meget mere end dét: **Bearbejdning, service og tjenesteydelser.**

AR + Alle billeder på denne side har AR-indhold.
Prøv selv!



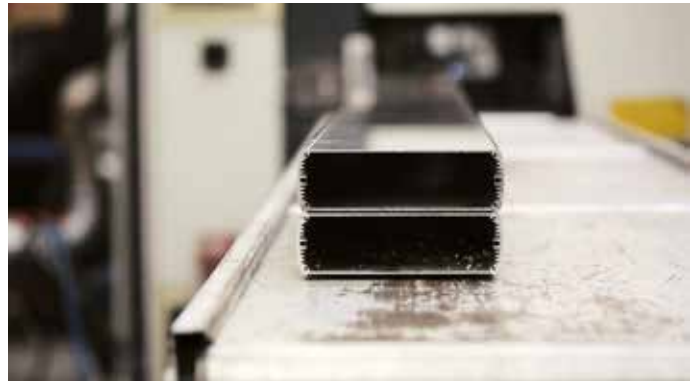
Prototypefremstilling



Plastsprøjestøbning



Opskumning af pakninger



Savning af aluminiumsprofilkapslinger



Pulverbelægning



Målemetoder til kvalitetssikring



Test af beskyttelsesklasse



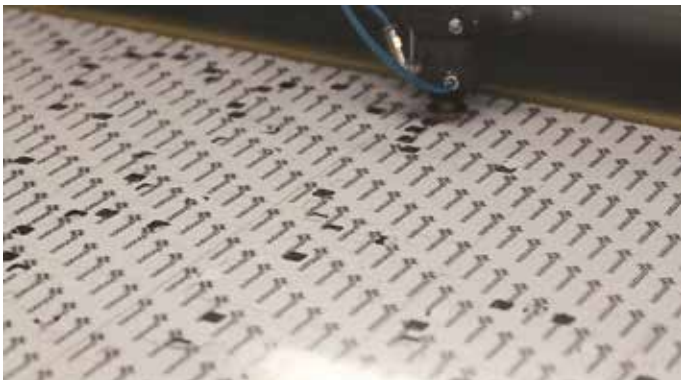
Maskinbearbejdning



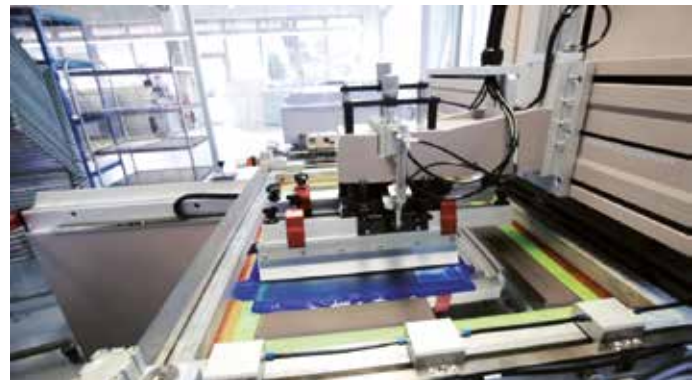
Laserinskriftion



Indlæsningsenhed: Montage



Indlæsningsenhed: Fremstilling af tastatur



Indlæsningsenhed: Tryk af frontfolie



Kompletmontage



Sluttet til kvalitetssikring



Lager og forsendelse



Kabinet i anvendelse

HP U

54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

cm
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Bopla Gehäuse Systeme GmbH | Borsigstraße 17-25 | D-32257 Bünde
Tel. +49 (0) 5223-969-0 | Fax +49 (0) 5223-969-100
info@bopla.de | www.bopla.de



A Phoenix Mecano Company

DANSK - 88113706 2017/10



Lapp Danmark
Korskildeeng 6, 1. th
2670 Greve
T. +45 4395 0000
F. +45 4395 0009
info@lappgroup.dk
www.lappgroup.dk