

Nyt:
Str. 1S og mellembakker



HØJDEPUNKTET FOR ÆGTE 5-AKSEBEARBEJDNING.

GARANT Xpent – modulær og fleksibel 5-akset skruestik med udvidet bakkeprogram, mellembakke og ny størrelse 1S.



Med produktvideo på
Hoffmann Group TV.

Udvid dit spilrum med nye dimensioner.

DEN NYE GARANT 5-AKSET SKRUESTIK GIVER UANEDE MULIGHEDER.

Hurtig indstilling af spændeområde

- GARANT Xpent str. 0:
Over 80 mm vandring uden ombygning.
Ideel til komponenter på 6 – 168 mm.
- GARANT Xpent str. 1, 1S og 2:
Over 100 mm vandring uden ombygning.
Ideel til komponenter på 6 – 208 mm.

Spindel-hurtigskiftesystem (SQC)

- Lynhurtig afmontering af spindel.
- Flere detaljer på side 18.

QR-kode til hentning af vigtig information

- Betjeningsvejledning
- Tilbehør/vedligeholdelse
- Særdeles god adgang.
- Perfekt symmetrisk.
- Alle funktionsflader er hærdede og slebne.
- Variabelt spænde- eller justeringsområde.
- Hurtig og intuitiv betjening.
- Optimal til 5-sidet-bearbejdning.
- Made in Germany.



Emneprogrammering fra centrum

- Identisk fejlkontur på begge sider.



VIDEO

GARANT Xpent in Action:
www.ho7.eu/xpent





Intelligent bakkesystem

- Ekstremt mange muligheder.
- Påsætningsbakker med monteringsboring til forsatsbakker med 2 trinkoncept.
- Montering af forsatsbakke udefra, hurtigt og nemt bakkeskift dermed muligt.

Spindel

- Individuel forlængelse mulig op til 1000 mm.
- Spindlen rager ikke ud af spændemodulerne i nogen spændesituation.

Hurtig løsning af fast spændemodul

- Forskydning af begge spændemoduler muligt.
- Klemning over 2 skruer kun ved fast spændemodul.

Skalering

- Navigationshjælp til centreret indstilling af spændemoduler.

Optimal spåntransport

- Ingen spånlommer.



Fleksibilitet i opspændingen

SPÆNDEMODULERNE KAN DREJES 180° OG ÅBNER DERFOR FOR EN HØJ GRAD AF FLEKSIBILITET.

- Bedre adgang.
- Ekstrem stivhed.
- GARANT Xpent str. 0: Ideel til komponenter på 159 – 301 mm.
- GARANT Xpent str. 1, 1S og 2: Ideel til komponenter på 186 – 386 mm.

Spindel med spindelforlænger

- Skift af spindel stort set uden spindel.
- Ekstra nøgleflade til løsning af forskrunding.
- Forstørrelse af spændeområde.



Basisskinner

- Individuelle spændeområder takket være udskiftning eller ændring af spånlængde.

Påsætningsbakker til drejede spændemoduler

■ Nr. 36 1126



Med få greb ændres 5-akset skruestik til bearbejdningsstrategien.

- 4 stopbolte ① åbnes.
- Spindel ② (evt. med forlænger) fjernes.
- Spændemodul **mobil** ③ tages ud.
- Spændemodul **fast** ④ forskydes på skinne.
- Spændemodul **mobil** ③ monteres igen.
- Spindel ② sættes i.
- Stopbolte ① sættes i.
- Påsætningsbakker ⑤ til drejede spændemoduler monteres.

Præcision ned til mindste detalje

Bakker med optimeret konturdesign

- Belægning, der giver processikker bearbejdning.
- Hærdet og slebet.
- Meget god gentagelsesnøjagtighed < 0,01 mm.

Mobilt spændemodul

Opspænding uden ombygning.

- Xpent str. 1, 1S og 2: Op til 102 mm
- Xpent str. 0: Op til 84 mm

Massiv basisskinne

- Indsatshærdet (56–58 HRC) og slebet.

Skalering

- til forpositionering af spændemodulerne.

Tværnøter

- Til justering på maskinbordet.

GARANT ZeroClamp-boringer

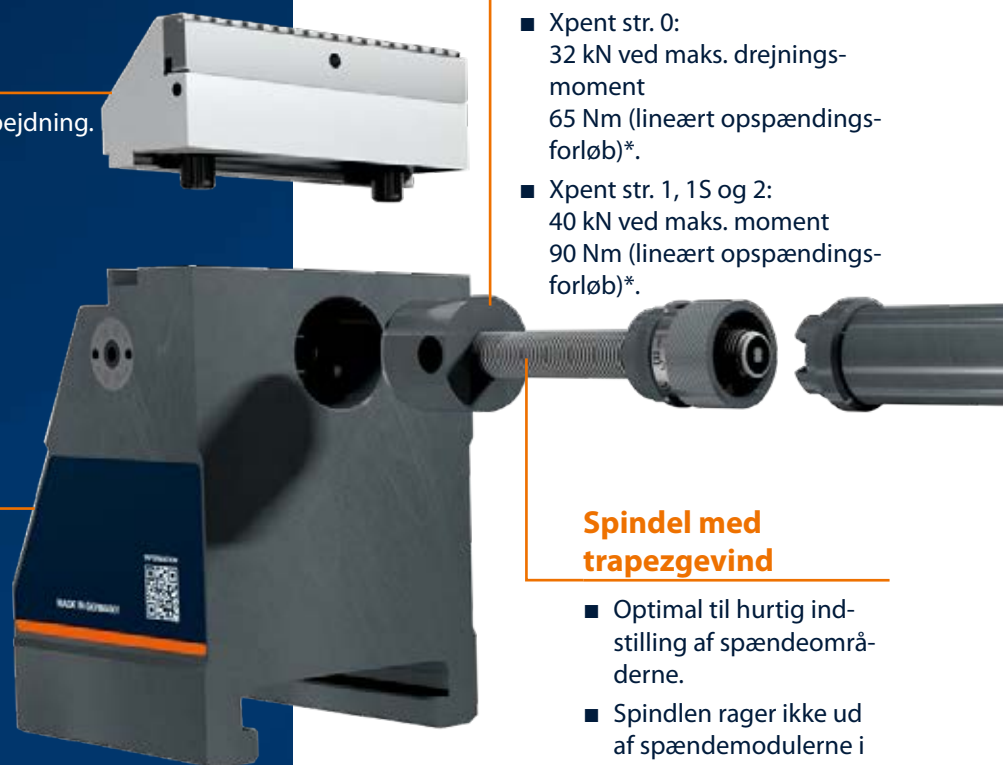
- Standardmæssigt op til str. 550.
- Fra str. 650 på forespørgsel.

Spindelhus

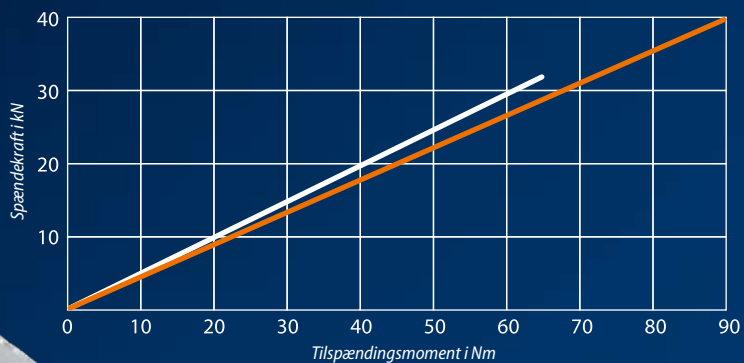
- Opspænding med momentnøgle.
- Xpent str. 0: 32 kN ved maks. drejningsmoment 65 Nm (lineært opspændingsforløb)*.
- Xpent str. 1, 1S og 2: 40 kN ved maks. moment 90 Nm (lineært opspændingsforløb)*.

Spindel med trapezgevind

- Optimal til hurtig indstilling af spændeområderne.
- Spindlen rager ikke ud af spændemodulerne i nogen spændesituation.



*Lineært opspændingsforløb



Rød sikkerhedsring

- Til optisk kontrol ved forkert montering.

Klemmemekanisme

- Fastgørelse af det svømmende spændemodul med kun 2 skruer.

Spændemoduler

- Mindre kollisionsfaretakket være reducerede interferenskonturer.
- Symmetrisk
- Konveks konstruktion.

Yderst præcis føring

- Sætter sig ikke fast ved forskydning af der spændemodulerne.

Spændekant

- Til spændejern.



Individuelt modulsystem Xpent str. 0



361100_0



361140_63+_80+_100



361141_63+_80+_100



361142_63+_80+_100



361143_63+_80+_100



361144_63+_80+_100



361123_100+_100/32



361124_36C+_80C



361124_100



361127_100



361128_100



361135_100



361110_0



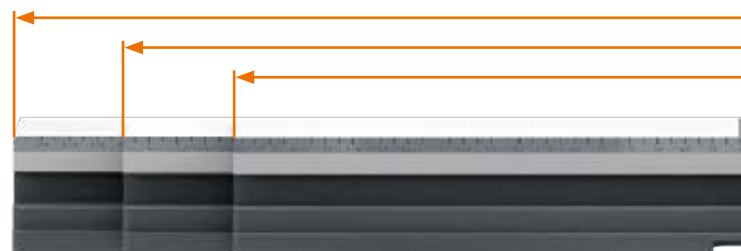
361119_TR14

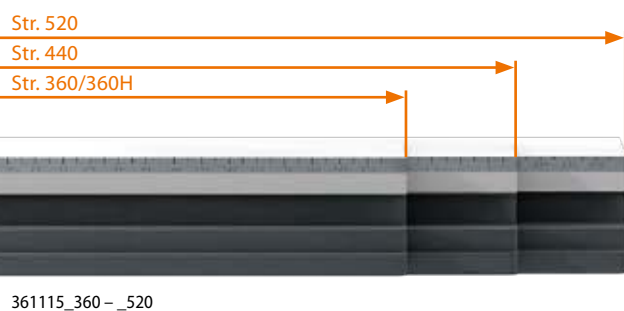
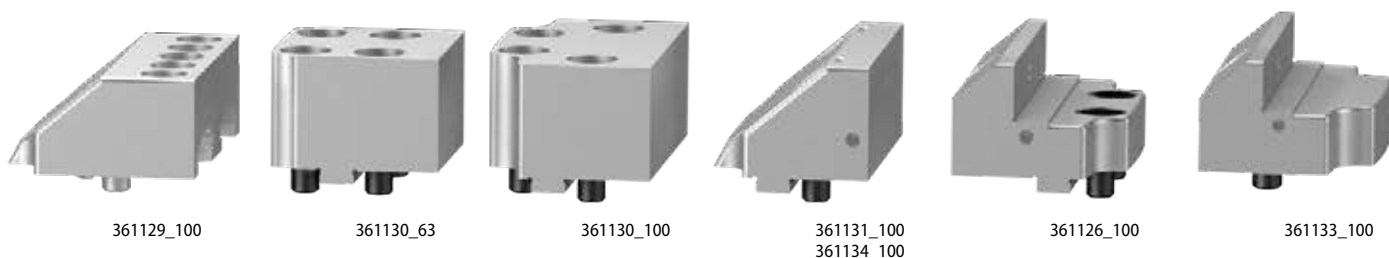
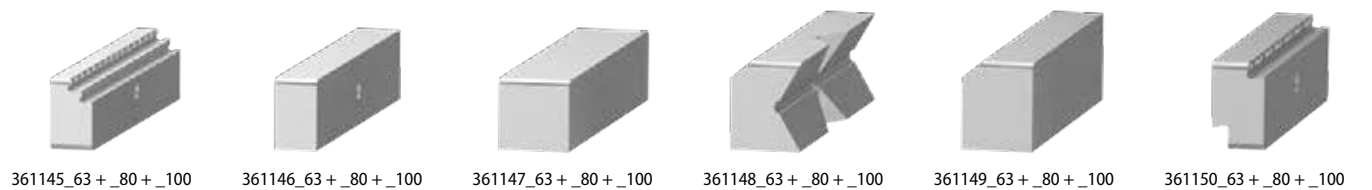


361119_TR14I



361111_0





Basis for enhver udfordring

GARANT XPENT STR. 1, 1S, 2.



Til udvendig spænding



361119_TR16



Til indvendig opspænding



361119_TR16L

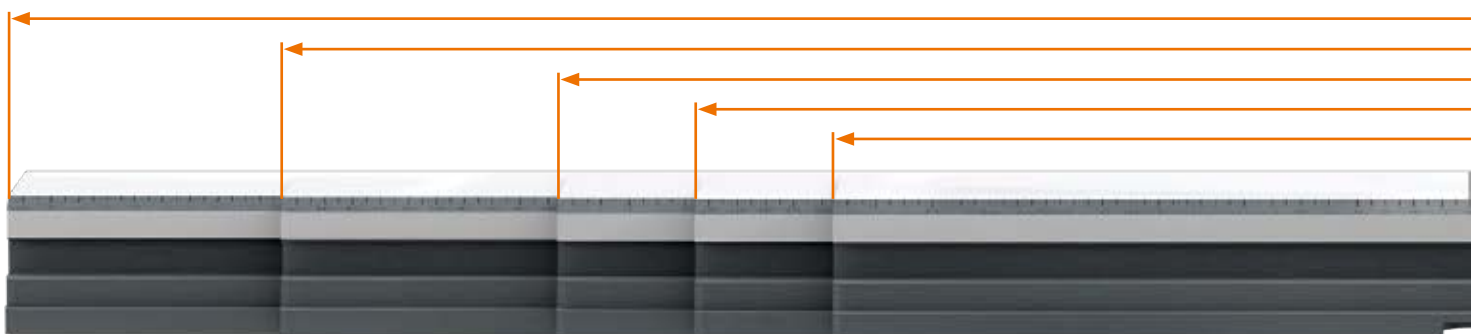
new

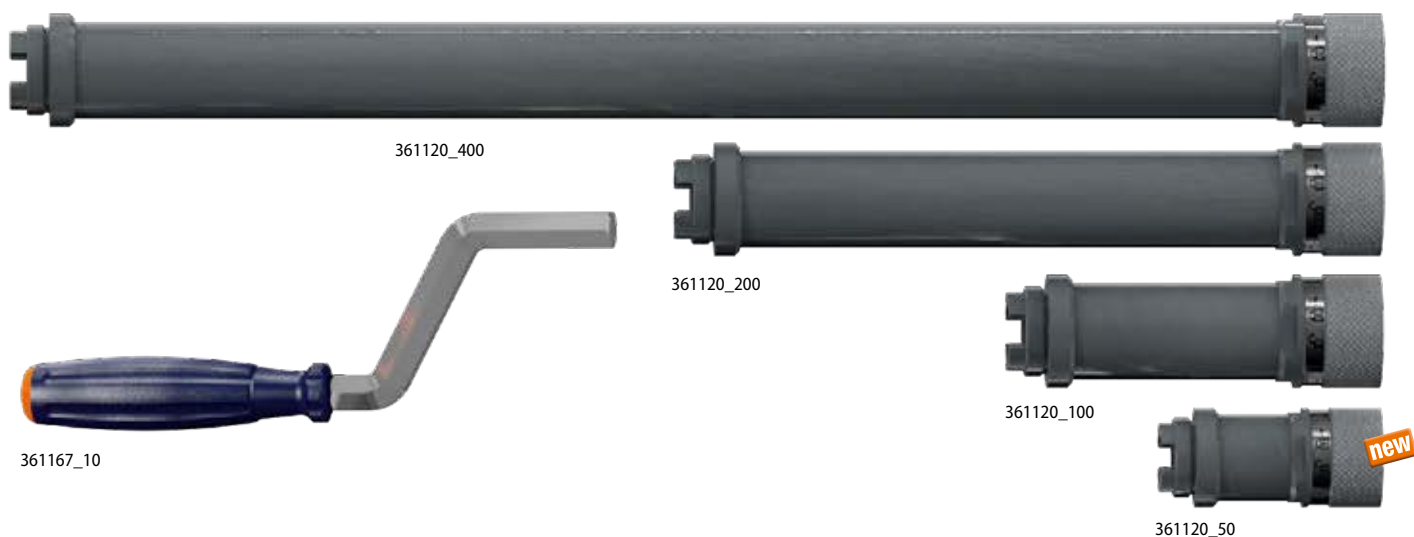


361110_1S

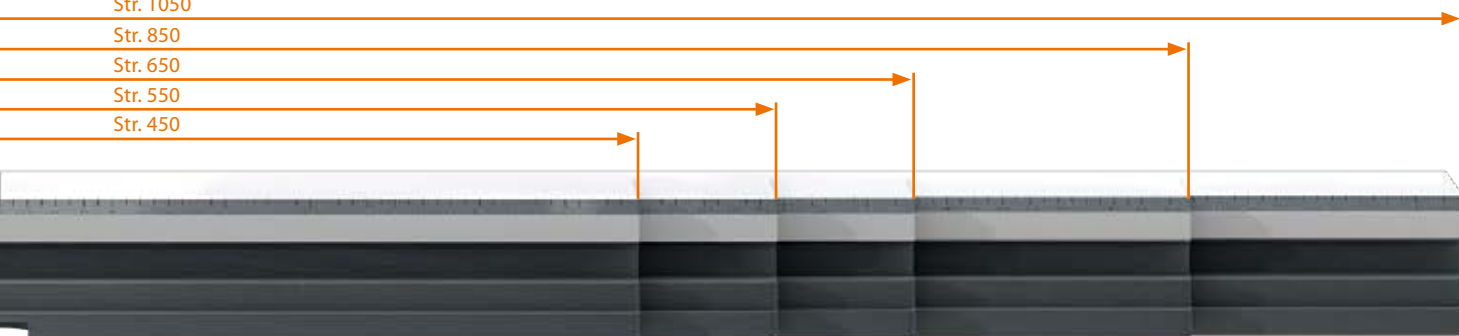
361110_1

361110_2





Str. 1050
Str. 850
Str. 650
Str. 550
Str. 450



Alsidighed til perfektion

GARANT XPENT STR. 1, 1S, 2.



361123_125/32



361123_125



361128_125



361129_125



361130_80



361130_125



361135_125



361131_125



361134_125



361132_125



362644_200



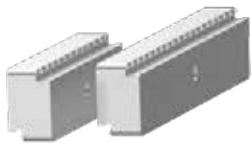
361111_1S/_1/_2



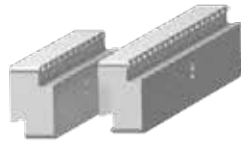
361100_15



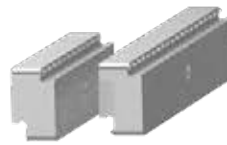
361100_1 med mellembakke



361140_80 + _100 + _125



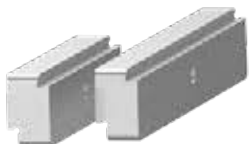
361141_80 + _100 + _125



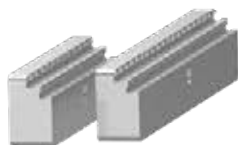
361142_80 + _100 + _125



361143_80 + _100 + _125



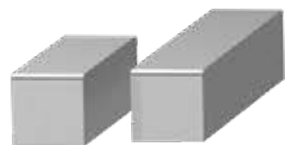
361144_80 + _100 + _125



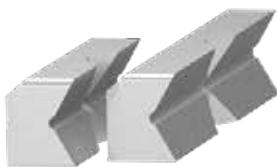
361145_80 + _100 + _125



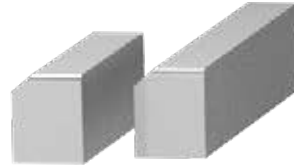
361146_80 + _100 + _125



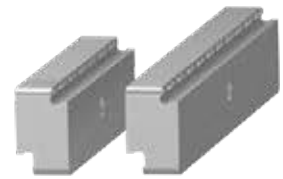
361147_80 + _100 + _125



361148_80 + _100 + _125



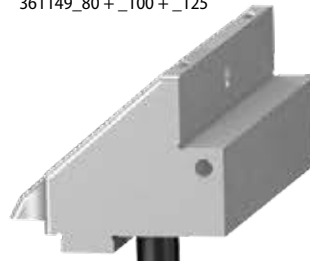
361149_80 + _100 + _125



361150_80 + _100 + _125



361125_80C + _100C



361125_125



361127_125



361126_125



361133_125



361100_1



361100_2

Spændviddeoversigt

Udvendig opspænding

Ved anvendelse uden forsatslister får du 18 mm mere spændeområde.



Standard



Drejet

Spændviddeoversigt Xpent str. 1, 1S og 2

Basisskinne nr. 361115		Str. 450		Str. 550		Str. 650		Str. 850		Str. 1050	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel	mm	6 - 108	–	6 - 108	–	6 - 108	–	6 - 108	–	6 - 108	–
---------	----	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---

+ Forlænger nr. 361120



Str. 100	mm	104 - 208	186 - 290	104 - 208	186 - 290	104 - 208	186 - 290	104 - 208	186 - 290	104 - 208	186 - 290
Str. 200	mm	–	286 - 386	204 - 308	286 - 390	204 - 308	286 - 390	204 - 308	286 - 390	204 - 308	286 - 390
Str. 100 og 200	mm	–	–	–	386 - 486	304 - 408	386 - 490	304 - 408	386 - 490	304 - 408	386 - 490
Str. 400	mm	–	–	–	–	–	486 - 586	404 - 508	486 - 590	404 - 508	486 - 590
Str. 100 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	504 - 608	586 - 690	504 - 608	586 - 690
Str. 200 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	686 - 786	604 - 708	686 - 790
Str. 100, 200 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	704 - 808	786 - 890
Str. 400 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	886 - 986

Spændviddeoversigt Xpent str. 0

Basisskinne nr. 361115		Str. 360		Str. 440		Str. 520	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel	mm	6 - 88	–	6 - 88	–	6 - 88	–
---------	----	--------	---	--------	---	--------	---

+ Forlænger nr. 361120



Str. 80	mm	84 - 168	159 - 243	84 - 168	159 - 243	84 - 168	159 - 243
Str. 160	mm	–	239 - 301	164 - 248	239 - 323	164 - 248	239 - 323
Str. 80 og 160	mm	–	–	–	319 - 381	244 - 328	319 - 381
Str. 160 og 160	mm	–	–	–	–	–	399 - 461

Udvendig opspænding med mellembakke



Standard



Drejet

Spændviddeoversigt Xpent str. 1, 1S og 2

Basisskinne nr. 361115		Str. 450		Str. 550		Str. 650		Str. 850		Str. 1050	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel	mm	6 - 12	–	6 - 12	–	6 - 12	–	6 - 12	–	6 - 12	–
---------	----	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

+ Forlænger nr. 361120



Str. 100	mm	10 - 62	96 - 103	10 - 62	96 - 103	10 - 62	96 - 103	10 - 62	96 - 103	10 - 62	96 - 103
Str. 200	mm	–	101 - 149	60 - 112	101 - 151	60 - 112	101 - 151	60 - 112	101 - 151	60 - 112	101 - 151
Str. 100 og 200	mm	–	–	–	149 - 199	110 - 162	149 - 201	110 - 162	149 - 201	110 - 162	149 - 201
Str. 400	mm	–	–	–	–	–	199 - 249	160 - 212	199 - 251	160 - 212	199 - 251
Str. 100 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	210 - 262	249 - 301	210 - 262	249 - 301
Str. 200 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	299 - 349	260 - 312	299 - 351
Str. 100, 200 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	310 - 362	349 - 401
Str. 400 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	399 - 449

Spændviddeoversigt Xpent str. 0

Basisskinne nr. 361115		Str. 360		Str. 440		Str. 520	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel	mm	–	–	–	–	–	–
---------	----	---	---	---	---	---	---

+ Forlænger nr. 361120



Str. 80	mm	5 - 47	72,5 - 84,5	5 - 47	72,5 - 84,5	5 - 47	72,5 - 84,5
Str. 160	mm	–	82,5 - 113,5	45 - 84	82,5 - 124,5	45 - 87	82,5 - 124,5
Str. 80 og 160	mm	–	–	–	122,5 - 153,5	85 - 127	122,5 - 164,5
Str. 160 og 160	mm	–	–	–	–	–	162,5 - 193,5

Gripp-bakke nr. 361128 – 361129



Standard



Drejet

Spændviddeoversigt Xpent str. 1, 15 og 2

Basisskinne nr. 361115		Str. 450		Str. 550		Str. 650		Str. 850		Str. 1050	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel mm

26 - 108

–

26 - 108

–

26 - 108

–

26 - 108

–

26 - 108

–

+ Forlænger nr. 361120



Str. 100	mm	104 - 208	248 - 352	104 - 208	248 - 352	104 - 208	248 - 352	104 - 208	248 - 352	104 - 208	248 - 352
Str. 200	mm	–	348 - 448	204 - 308	348 - 452	204 - 308	348 - 452	204 - 308	348 - 452	204 - 308	348 - 452
Str. 100 og 200	mm	–	–	–	448 - 548	304 - 408	448 - 552	304 - 408	448 - 552	304 - 408	448 - 552
Str. 400	mm	–	–	–	–	–	548 - 648	404 - 508	548 - 652	404 - 508	548 - 652
Str. 100 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	504 - 608	648 - 752	504 - 608	648 - 752
Str. 200 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	748 - 848	604 - 708	748 - 852
Str. 100, 200 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	704 - 808	848 - 952
Str. 400 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	948 - 1048

Spændviddeoversigt Xpent str. 0

Basisskinne nr. 361115		Str. 360		Str. 440		Str. 520	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel mm

25 - 87

–

25 - 87

–

25 - 87

–

+ Forlænger nr. 361120



Str. 80	mm	83 - 167	215 - 299	83 - 167	215 - 299	83 - 167	215 - 299
Str. 160	mm	–	295 - 357	163 - 247	295 - 379	163 - 247	295 - 379
Str. 80 og 160	mm	–	–	–	375 - 437	243 - 327	375 - 459
Str. 160 og 160	mm	–	–	–	–	–	455 - 517

Indvendig opspænding

Til indvendig opspænding er det vigtigt at bruge spindel str. TR14I eller TR16I.



Standard



Drejet

Spændviddeoversigt Xpent str. 1, 15 og 2

Basisskinne nr. 361115		Str. 450		Str. 550		Str. 650		Str. 850		Str. 1050	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel mm

68 - 120

–

68 - 120

–

68 - 120

–

68 - 120

–

68 - 120

–

+ Forlænger nr. 361120



Str. 50	mm	116 - 170	–	116 - 170	–	116 - 170	–	116 - 170	–	116 - 170	–
Str. 100	mm	166 - 220	248 - 302	166 - 220	248 - 302	166 - 220	248 - 302	166 - 220	248 - 302	166 - 220	248 - 302
Str. 50 og 100	mm	–	298 - 352	216 - 270	298 - 352	216 - 270	298 - 392	216 - 270	298 - 392	216 - 270	298 - 392
Str. 200	mm	–	348 - 402	266 - 320	348 - 402	266 - 320	348 - 402	266 - 320	348 - 402	266 - 320	348 - 402
Str. 50 og 200	mm	–	398 - 448	–	398 - 452	316 - 370	398 - 452	316 - 370	398 - 452	316 - 370	398 - 452
Str. 100 og 200	mm	–	–	–	448 - 502	366 - 420	448 - 502	366 - 420	448 - 502	366 - 420	448 - 502
Str. 50, 100 og 200	mm	–	–	–	498 - 548	–	498 - 552	416 - 470	498 - 552	416 - 470	498 - 552
Str. 400	mm	–	–	–	–	–	548 - 602	466 - 520	548 - 602	466 - 520	548 - 602
Str. 50 og 400	mm	–	–	–	–	–	598 - 648	516 - 570	598 - 652	516 - 570	598 - 652
Str. 100 og 400	mm	–	–	–	–	–	–	566 - 620	648 - 702	566 - 620	648 - 702

Spændviddeoversigt Xpent str. 0

Basisskinne nr. 361115		Str. 360		Str. 440		Str. 520	
		Standard	Drejet	Standard	Drejet	Standard	Drejet

Spindel mm

61 - 103

–

61 - 103

–

61 - 103

–

+ Forlænger nr. 361120



Str. 40	mm	99 - 143	194 - 218	99 - 143	194 - 218	99 - 143	194 - 218
Str. 80	mm	139 - 183	214 - 258	139 - 183	214 - 258	139 - 183	214 - 258
Str. 40 og 80	mm	179 - 223	254 - 298	179 - 223	254 - 298	179 - 223	254 - 298
Str. 160	mm	–	294 - 338	219 - 263	294 - 338	219 - 263	294 - 338
Str. 40 og 160	mm	–	334 - 356	259 - 303	334 - 378	259 - 303	334 - 378
Str. 80 og 160	mm	–	–	–	374 - 418	299 - 343	374 - 418
Str. 40, 80 og 160	mm	–	–	–	414 - 436	339 - 383	414 - 458
Str. 160 og 160	mm	–	–	–	–	–	454 - 498
Str. 40, 160 og 160	mm	–	–	–	–	–	494 - 516

Lav 1 til 2 – individuel flerdelt opspænding

Udnyt fordelene ved mellembakken

- Opspænding af 2 komponenter.
- Komponenter kan have forskellige størrelser.
- Komponenter opspændes på samme tid.
- Modulerne er fleksible og kan forskydes individuelt på basisskinnen.

2 forskellige bredder

- 125 mm for GARANT Xpent str. 1S, 1 og 2.
- 100 mm for GARANT Xpent str. 0.

Tommelfingerregel for spændeområde ved anvendelse af mellembakken

- | | |
|-----------------------|--|
| ■ Størrelse 0: | $\frac{\text{Eksisterende spændvidde} - 74 \text{ mm}}{2}$ |
| ■ Størrelse 1, 1S, 2: | $\frac{\text{Eksisterende spændvidde} - 84 \text{ mm}}{2}$ |

Resultat = ny spændvidde for 2 komponenter.

Målene gælder ved anvendelse af mellembakken med forsatsbakke.

Bemærk: Ved anvendelse af mellembakken i kombination med basisskinnen str. 360 og 450 kan der opstå spændingshuller. Om nødvendigt kan du bruge vore spændviddeoversigt på side 14.

Den nye GARANT Xpent str. 1S

Ideel til 3-aksede og 5-aksede maskiner. Bakkebredde 125 mm og en konstruktionshøjde på bare 125 mm uden bakker.



Hurtig fastgørelse af mellembakken

Klemning via 2 skruer.

Gennemgående boring

Til gennemførelse af spindlen.

Brug af det svømmende spændemodul som „mobilt“ spændemodul

Begge spændemoduler tilpasser sig automatisk komponentens størrelse, da de kan bevæges frit.



Alt er muligt

- 2 drejede bakker for et forstørret spændeområde – optimalt fra basisskinne 550 mm.



- Kombination af normal og drejet bakke. Perfekt til komponenter med ekstremt forskellige størrelser.



Alt som før

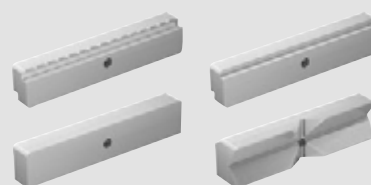
Mellembakke



Bakke til mellembakke



Komplet forsatsbakkeprogram



361111

361135

361140 – 361150

Spindelskift

INDEN FOR 40 SEKUNDER



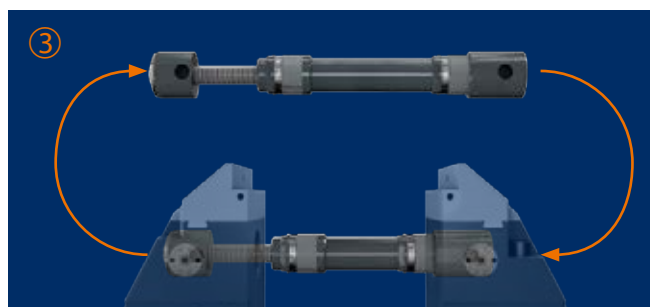
Spindelhurtigskiftesystem (SpindelQuickChange = SQC)



Åbn 2 låsebolte pr. spændemodul.



Træk spindlen ud.

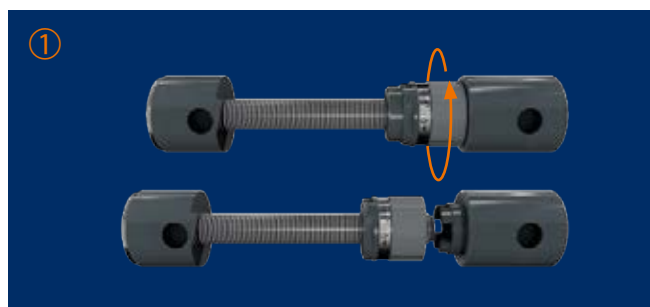


Sæt den forlængede spindel ind.

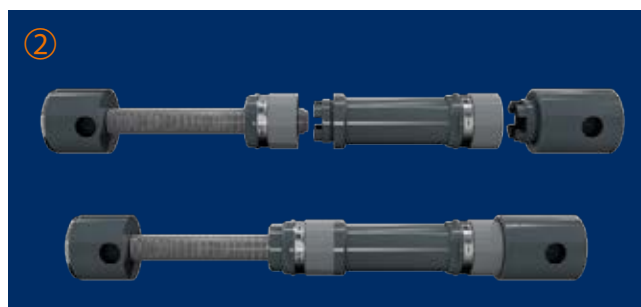


Fastlås boltene vha. fjedertryk.

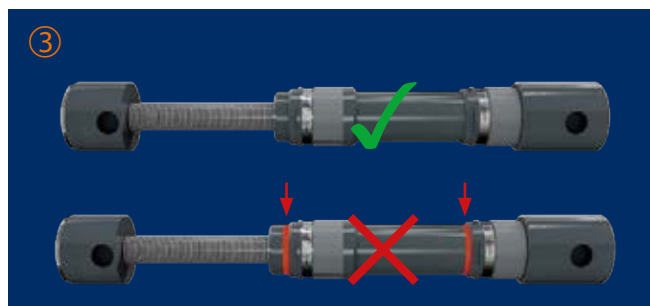
Ændring af spindellængden



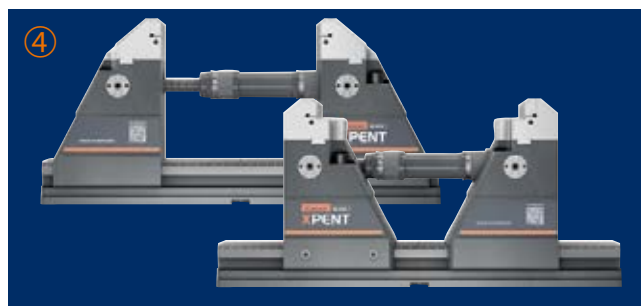
Løsn omløbermøtrikken manuelt. Efter behov findes der en nøgleflade til at løsne den vha. værktøj.



Drej møtrikken tilbage til anslag, sæt spindelforlængeren ind og skru den fast.



Skrue forlængeren fast og vær opmærksom på, at den røde sikkerhedsring ikke er til at se.



Hurtig ændring af spændeområdet.

Bakkekombination

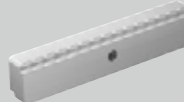
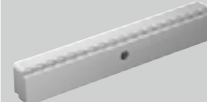
DET HELT RIGTIGE TIL ALLE

Ud fra farvekode ses det, hvilken bakke, der kan bruges på den pågældende Xpent.

Forsatsbakkeprogrammet er ens for alle Xpent-størrelser.

Disse kan anvendes på bakkerne til Xpent str. 0 og på str. 1, 1S og 2.

På illustrationen nedenfor vises standard-bakkebredderne og kombinationsmulighederne.

	Bakkebredder				Farve-kode
GARANT Xpent str. 0 Standardbakker nr. 361124 i 3 størrelser. 	 Str. 63C	 Str. 80C	 Str. 100		■
	↕	↕	↕		
Passende forsatsbakker nr. 361140–361150	 Str. 63	 Str. 80	 Str. 100	 Str. 125	■ ■
		↕	↕	↕	
GARANT Xpent str. 1, 1S, 2 Standardbakker nr. 361125 i 3 størrelser. 		 Str. 80C	 Str. 100C	 Str. 125	■

Fordele:

- Kæmpe udvalg af forsatsbakker i kombination med de pågældende bakker.
- Fleksibel anvendelse til alle behov (både mht. maskiner og emner).
- Samme betjening af alle skruestikker.

5. dimension – udviklet på 5 kvartaler.

VORES MÅL UNDER UDVIKLINGEN: ÆGTE 5-AKSET BEARBEJDNING, MODULOPBYGNING OG INTUITIV, HURTIG BETJENING TAKKET VÆRE INNOVATIV TEKNIK.

Første udkast til et stort projekt.



Udarbejdelse af prototyper og første succeser ved diverse forsøgsrækker.



Yderligere udviklingsskridt diskuteres af eksperter.



Start kvartal 2/15

Kvartal 4/15

Kvartal 1/16

Det, der driver os, er vores produktchefer og anvendelsesteknikeres knowhow og erfaring inspiration fra vores kunders behov og lysten til at udnytte de teknologiske muligheder. På den baggrund udviklede et relevant udvalg bestående af kunder og medarbejdere hos Hoffmann Group årets spændeteknik-innovation 2016 – den unikke GARANT 5-aksede spænder Xpent.



Tests, kvalitetskontroller og flere ugers brug i marken gør produktet klart til lancering.

Bestseller blandt skruestikkene – udlevering Xpent nr. 1000

Inden for et år blev der solgt 1000 stk. af skruestikken GARANT Xpent.

Eksemplar nr. 1000 blev sendt til Zeiler GmbH i Marktoberdorf – en virksomhed, der producerer forskellige komponenter til produktion af maskiner og landbrugsmaskiner samt hydrauliksystemer til deres kunder og allerede satte deres første GARANT Xpent i drift i slutningen af 2016.



fra venstre mod højre
Bernhard Haubelt (Zeiler), Benno Zeiler (Zeiler), Uli Ostheimer (Hoffmann Group).



Kvartal 2/16

Kvartal 3/16

Succeshistorien
fortsætter...



Det endelige design
udvikles.



Præsentation til AMB – succesfuld
placering hos talrige kunder.



Videreudvikling af
GARANT Xpent-familien.



Str. O – ideel til 5-aksede maskiner med maskinrundborde fra en diameter på 320 mm.

Str. 1S – ideel til 5-aksede og 3-aksede maskiner.

Str. 1 og 2 – forskellige konstruktionshøjder for at dække alle varianter af maskinstørrelser og spindelkassehøjder.

Maskinproducenter er imponerede

GROB-WERKE GmbH & Co. KG

"Fleksibiliteten og den stabile udførelse af denne 5-aksede spænder passer perfekt til vores maskiner. En spænder, der hurtigt er blevet del af vores praksis."

Sebastian Schön, gruppeleder for anvendelsesteknik hos GROB-WERKE GmbH & Co. KG



Familievirksomheden GROB blev grundlagt for over 90 år siden og opererer globalt inden for udvikling og produktion af anlæg og værktøjsmaskiner. Foruden fleksible produktionsanlæg til automobilindustrien har GROB siden 2007 haft 5-akse-bearbejdningssentrene i deres produktportefølje.

Der findes flere oplysninger på www.grobgroup.com



Optimal tilgængelighed, maskinrumsudnyttelse og perfekt symmetri ved opspænding med de standardmæssige bakker gør det helt enkelt at bearbejde selv meget forskellige komponenter.

Konstruktionsstørrelsen 1S, som anvendes af GROB, giver de bedste forudsætninger på G350 pga. den lave højde.



Gruppeleder Sebastian Schön fra GROB-fabrikken sammen med produktchef Jürgen Geirhos fra Hoffmann Group.



GARANT Xpent anvendes i diverse universal-bearbejdningssentre i det topmoderne teknologi- og anvendelsescenter i Mindelheim og har imponeret brugerne med sin stabile udførelse og høje fleksibilitet.

Kundemening

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH

„Xpent skiller sig ud fra konkurrencen på grund af sin fremragende tilgængelighed, hurtige omstilling og perfekte kraftgennemstrømning. Produktet kan absolut anbefales videre. Kompetent understøtning, et godt pris-ydelses-forhold og bedste kvalitet afrunder den samlede pakke.“

Dietmar Paul, afdelingschef maskinkonstruktion hos Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH

HELLER

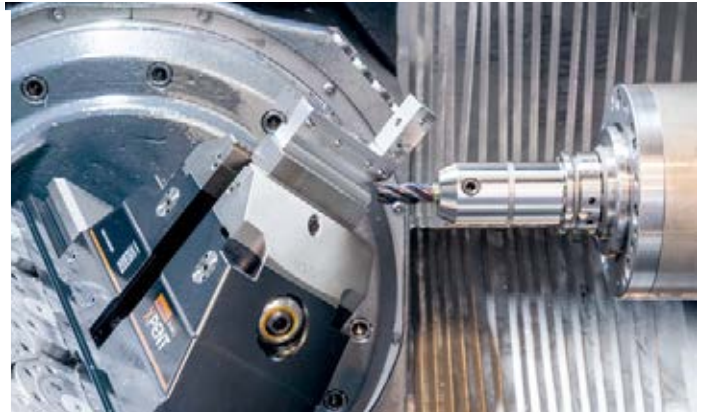
HELLER udvikler og producerer de mest moderne værktøjsmaskiner og fremstillingssystemer til den spåntagende bearbejdning. I hele verden er mere end 2600 medarbejdere ansat, deraf ca. 2000 i Tyskland.

HELLER byder på komplette løsninger fra enkelte maskiner til 150 Mio. EUR turnkey-produktionssystemer.

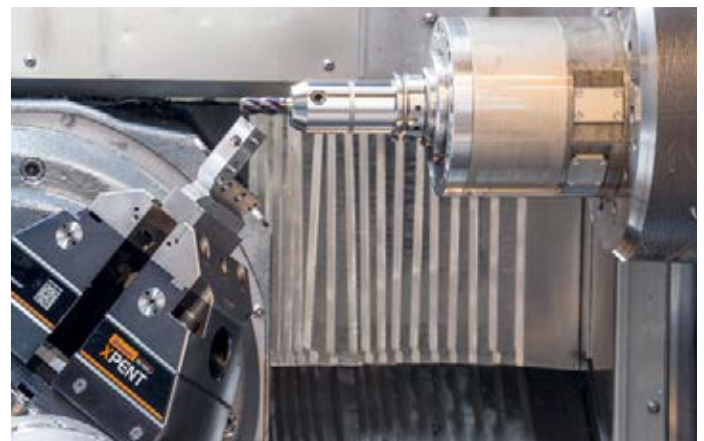
GARANT Xpent anvendes til komplet bearbejdning på et 5-akse-bearbejdningscenter i produktionen.



Hoffmann distriktssalgsleder Steffen Bader sammen med Dietmar Paul, afdelingschef maskinkonstruktion hos HELLER - et succesfuldt kunde-/leverandørforhold over 25 år.



Heller 5-akse-bearbejdningscentret HF 3500 med GARANT Xpent størrelse 1.



Ved 5-akse-bearbejdningscentret fra Heller (til højre HF 3500) er alsidige opspændings-/monteringsmuligheder mulige direkte på maskinbordet, via mellemadapters, palleterings- eller nul-punkt-spændesystemer – hvad enten GARANT ZeroClamp eller nulpunkt-spændesystemer fra andre producenter.



Maskinproducenter med beundrende ansigter.

GARANT XPENT UNDER PRES



Erik Faude, Hermle maskinoperatør/industri tekniker:

„Emner kan opspændes sikkert og optimalt tilgængeligt. Derfor anvender vi skruestikken dagligt til de mest forskellige bearbejdnings i vores teknologi- og kursuscenter.“



C32 U med svingrundbord
Ø 650x420 mm.



GARANT Xpent kan anvendes fleksibelt på nulpunkt-spændesystemer. Hos Hermle blev den for bedst mulig stabilitet monteret på en adapterplade, der var spændt over fire spændetoppe.



Hos Hermle drejer sig alt om fræsning. Den innovative maskinproducent fra Gosheim betjener nøglebrancher, der spænder fra medicinsk teknologi til racersport. På Hermles renommerede Open House-arrangement overbeviste GARANT Xpent med perfekt symmetri, enkel betjening og optimale resultater. Mere information på: www.hermle.de

DMG MORI

Thomas Lochbihler, områdechef engineering og anvendelsesteknik hos DECKEL MAHO Pfronten GmbH:

„Tillykke med dette nye produkt! Den enkle betjening, det ekstremt variable spændeområde og den høje pålidelighed har imponeret os.“



DMU65 monoBlock med rundbord
Ø 500 mm og PH150/8 palle-
håndteringsmaskine.



5-akse-skruestikken i forbindelse med en 362 mm lang basisskinne er velegnet til små rundborde og paletteringsystemer.



DMC 80H lineær med
630x630 maskinbord.



Til opspænding af dette avancerede emne blev der anvendt to **GARANT Xpent**. Til udvidelse af spændeområdet blev spændemodulerne drejet.



DMG MORI-koncernen er en af verdens førende producenter af spåntagende værktøjsmaskiner. På DMG MORIs Open House-arrangement i Pfronten, Tyskland, blev GARANT Xpent anvendt på to maskiner og imponerede både maskinoperatører og kunder. Mere information på: www.dmgmori.com

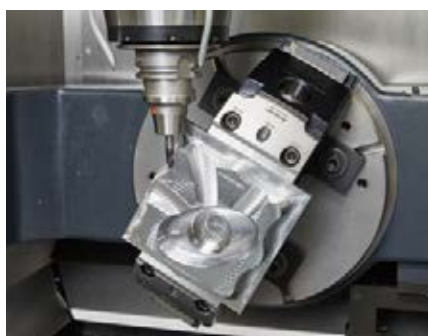


Hans Jürgen Bozner, Alzmetall, chef teknologicenter:

„Optimal tilgængelighed, fleksibilitet i opspændingen, enkel betjening og ekstrem stivhed – alt det overbeviste os med det samme. Efter det nuværende stade er det den bedste 5-akse-spænder på markedet.“



GS600/5-T med
rundbord-Ø 320 mm.



GARANT Xpent str. 0 kan anvendes på alle rundborde Ø 320 mm. Fastgørelsen sker med spændejern eller via huller i basisskinnen direkte på rundbordet.



GS1200/5-FDT med
rundbord-Ø 800 mm.



Gennem anvendelse af en spindelforlænger blev spændeområdet forstørret hurtigt og nemt og optimalt tilpasset til emnet.



Med over 70 års erfaring er ALZMETALL et synonym for moderne fræse- og drejebearbejdning. Den globalt agerende præcisionsmaskinproducent fra Altenmarkt i Tyskland var kun efter en enkelt demonstration begejstret over fordelene ved GARANT Xpent.

Yderligere oplysninger på: www.alzmetall.de

Kan anvendes på mange andre maskintyper-/producenter.

Overbevis dig selv om GARANT Xpent:

- Meget enkel betjening.
- Spændviddevarians.
- Forskydning til centrum.
- Tilgængelighed.
- Symmetri.
- Tilbehørsprogram.



Arnoldi Zerspanungstechnik GmbH

„Vi kan anbefale GARANT Xpent uden undtagelser.

Vi har arbejdet med den næsten siden den allerførste time og er yderst tilfredse“
siger Rudolf Arnoldi, direktør hos Arnoldi Zerspanungstechnik GmbH

Ti procent kortere opstillingstider

Siden sommeren 2017 har Arnoldi Zerspanungstechnik GmbH anvendt den 5-aksede spænder GARANT Xpent i deres 5-aksede simultanbearbejdningscenter. Dermed kan virksomheden reducere opstillingstiderne med ca. ti procent. Især krom-nikkel-stål samt aluminiumsmaterialer med høj styrke bearbejdes simultant.

„Vi anskaffede det 5-aksede simultanbearbejdningscenter med 10-rums pallekiftesystem fra DMG Mori i 2017. For at kunne udnytte denne højeffektive maskine rigtigt skulle vi bruge et passende spændemiddel“, fortæller Rudolf Arnoldi, direktør for Arnoldi Zerspanungstechnik GmbH. „Jeg har kendt Hoffmann Group i ca. 40 år, og jeg er imponeret over deres produkt- og serviceportefølje. I løbet af den regelmæssige kontakt med anvendelsesteknikerne er vi blevet gjort opmærksom på 5-aksespænderen GARANT Xpent. I en sammenlignende test vandt denne spænder med sin fleksibilitet, spændekraft, opbygningshøjde og den lette håndtering over konkurrenternes produkter.“

Simultanbearbejdningscenteret nu med ti 5-aksede spændere har været anvendt i Arnoldis produktion siden sommeren 2017. GARANT Xpent er som det eneste spændemiddel til komplet bearbejdning af komponenterne fast monteret på de ti paller og anvendes dagligt. I starten af året blev endnu en maskine udstyret på samme måde. Hovedanvendelsesområdet for GARANT Xpent er simultanbearbejdning af krom-nikkel-stål samt aluminiumsmaterialer med høj styrke. Især inden for dette område spiller spændeteknikken en vigtig rolle, da spændestrategien har en betydelig indflydelse på, om en effektiv spåntagning kan finde sted.

Let at betjene, fleksibel og modulær

Knap et år efter anskaffelsen sætter Rudolf Arnoldi streg under et positivt facit: „Ved en så stor investering som et 5-akset simultanbearbejdningscenter med 10-rum pallekiftesystem er, skal opstillingstiden og den uproduktive tid være så kort som muligt, for at maskinen hurtigere tjener sig ind. GARANT Xpent er lige det rigtige spændesystem, for vi bearbejder kun små styktal med spåntagning og skal derfor stille om flere gange om dagen.“



GARANT Xpent er meget let at betjene, fleksibelt og variabelt. Dermed har vi kunnet reducere vores opstillingstider med ca. ti procent“, fortsætter Arnoldi.

På basis af de positive erfaringer har Arnoldi planer om til næste år at anskaffe endnu et 5-akset bearbejdningscenter med pallekiftesystem og udstyre det med GARANT Xpent: , afslutter Arnoldi.



Firma Arnoldi Zerspanungstechnik GmbH

med sæde i Herzogenrath-Kohlscheid, blev etableret i 2006 og beskæftiger i øjeblikket 15 medarbejdere. Den stadig unge virksomhed er særdeles moderne udstyret. Maskinparken består af nye CNC-bearbejdningscentre med tre og fem akser til fræsning og drejning samt den nyeste 3D-CNC-måleteknik. Innovationer inden for spåntagning, prototypeopbygning og komponentmontering hører ligeledes til deres stærke sider ligesom rådgivning i forbindelse med produktionstekniske spørgsmål, konstruktion og udvikling.

Højt kvalificerede medarbejdere med mange års erhvervs erfaring, som også giver deres viden og knowhow videre til lærlingene, sørger for en professionel drift. Arnoldi arbejder primært for kunder fra emballage- og levnedsmiddelindustrien, herunder SIG Combibloc, Elopak og Teekanne.





XPENT 5-akset spændersæt

- Særdeles god tilgængelighed og perfekt symmetrisk.
- Fleksibelt, modulært spændesystem.
- Alle funktionsflader er hærdede og slebne.
- Variabelt spænde- eller justeringsområde.
- **Inklusive borer 18M16 til nulpunktsspændesystem stikmål 200 mm.**

Passer til:

Anvendelse: Perfekt til ægte 5-sidet bearbejdning.
I forbindelse med forskellige bakker er der mulighed for både traditionel, glatfladet opspænding og opspænding af råemner.

Leveringsomfang:

Specialtilbehør: Spindel nr. 361119, Spindelforlængere nr. 361120, Spændejern nr. 361165, momentnøgle nr. 656050 str. 120, Unbrakoskruebit nr. 643330, Emnestop nr. 360094, Bakker nr. 361123 – 361134.

Bemærk:

Passende bakker nr. 361123 – 361134 og forsatsbakker nr. 361140 – 361150 medfølger ikke. Ved en spændingssituation på S4 kræves der en yderligere spindelforlænger nr. 361120.



Stor spændviddevariation S1–S4 med samme Xpent + tilhørende tilbehørsprogram.

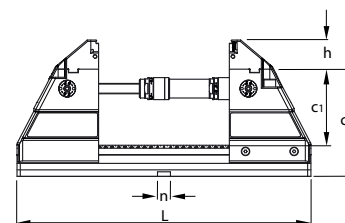
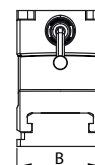
		new			
		0	1S	1	2
310	36 1100 5-akset spænder Xpent	2463,—	2715,—	2768,—	2865,—
S1	mm	6 – 88	6 – 108	6 – 108	6 – 108
S2	mm	84 – 168	104 – 208	104 – 208	104 – 208
S3	mm	159 – 243	186 – 290	186 – 290	186 – 290
S4	mm	239 – 301	286 – 386	286 – 386	286 – 386
L	mm	362	454	454	454
c	mm	125	125,5	165,5	195,5
c ₁	mm	85	77,5	117,5	147,5
B	mm	100	125	125	125
n H7	mm	20			
h	mm	40	45	45	45
Spændekraft op til maks.	kN	32	40	40	40
Maks. moment	N·m	65	90	90	90
Vægt	kg	19	34	36	41
Nøglestørrelse, mål	mm	5; 8	10; 5	10; 5	10; 5
Farvekode til passende tilbehør		■	■	■	■



_0



_1



XPENT modulsystem – sammensæt din 5-aksede spænder individuelt.

Den 5-aksede spænder sammensættes modulært. De væsentlige bestanddele er spændemodulerne nr. 361105 – 361110, basisskinner nr. 361115, spindel nr. 361119, spindelforlængere nr. 361120 og bakker nr. 361123 – 361134.

Spændemoduler

Stk.

Alle funktionsflader er hærdede og slebne.

Passer til: Basisskinner nr. 361115, spindel nr. 361119 og bakker nr. 361123 – 361134.

Bemærk:

Til spindelsikringen kræves en skruetrækkerindsats str. 5.
36 1105 – Til monteringskruerne skal du bruge en HEX-skruebit (type 0 = str. 8, type 1, 1S+2 = str. 10).

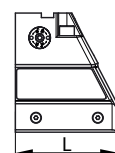
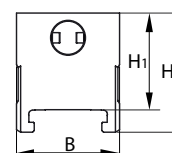


361110_1

361105_1

Til type		0	1S	1	2
310	36 1105 Spændemodul fast	803,—	885,—	904,—	960,—
310	36 1110 Spændemodul mobilt	554,—	615,—	630,—	660,—
L	mm	100	126	126	126
B	mm	100	125	125	125
H	mm	108	104,5	144,5	174,5
H ₁	mm	85	77,5	117,5	147,5
Vægt	kg	4,5	8	9	11
passer til farvekode		■	■	■	■

Farvekode: ■ Xpent0 ■ Xpent1-2



Basisskinner

Stk.



Komplet hærdet og slebet. Lasergraveret skala til forpositionering af spændemodulerne. Not i siden til spændejern og tværnoter til justering på maskinbordet.

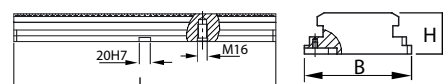
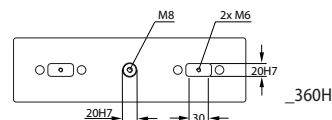
Str. 450; 550 – GARANT ZeroClamp-boringer placeret som standard. Centermål 200 mm.

Passer til: Spændemoduler nr. 361105 – 361110.

Str. 360H – Rundborde Ø 320 mm. Fastgørelse med spændejern og T-not.

Specialtilbehør: Spændejern nr. 361165, adapterplade til GARANT ZeroClamp nr. 361170, spændebolte nr. 360025 str. 18M16 og str. 18M16/138.

Bemærk: Passende notsten kan findes under nr. 375365.
Fra størrelse 650 leveres GARANT ZeroClamp-boringer på forespørgsel.



Type		360	360H	440	520	450	550	650	850	1050
310 36 1115	Basisskinne	757,-	757,-	894,-	1112,-	873,-	1128,-	1310,-	1787,-	2152,-
L	mm	362	362	442	522	454	554	654	854	1054
B	mm	100	100	100	100	125	125	125	125	125
H	mm	40	40	40	40	48	48	48	48	48
Vægt	kg	8,5	8,5	10,5	12,5	17	21	25	32	40
Antal ZC-boringer		2	—	5	3	5	3	På forespørgsel	På forespørgsel	På forespørgsel
passer til farvekode		■	■	■	■	■	■	■	■	■

Spindler

Stk.

Trapezspindel for optimal kraftoverførsel.

Passer til: Spændemoduler nr. 361105 – 361110.

Anvendelse: TR14 og TR16 til **udvendig opspænding**, TR14I og TR16I til **indvendig opspænding**.

Specialtilbehør: Spindelforlængere nr. 361120, momentnøgle nr. 656050 120.

Str. TR14; TR14I – Sekskantskruebit nr. 643330 8.

Str. TR16; TR16I – Sekskantskruebit nr. 643330 10.



Type		TR14	TR14I	TR16	TR16I
310 36 1119	Spindel	280,-	280,-	299,-	299,-
Ø D	mm	34	34	40	40
SW ₁		8	8	10	10
SW ₂		27	27	30	30
L	mm	201,1	201,1	229,6	229,6
passer til farvekode		■	■	■	■

Spindelforlængere

Stk.

Passer til: Spindel nr. 361119.



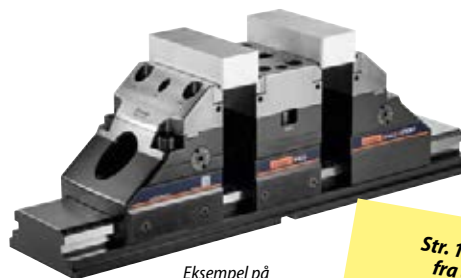
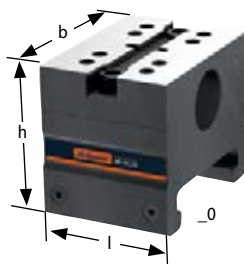
Længde		40	80	160	50	100	200	400
310 36 1120	Spindelforlænger	111,-	117,-	234,-	120,-	132,-	254,-	391,-
Ø D	mm	30	30	30	34	34	34	34
SW ₂		27	27	27	30	30	30	30
L	mm	50,4	90,4	170,4	61,9	111,9	211,9	411,9
passer til farvekode		■	■	■	■	■	■	■

Farvekode: ■ Xpent0 ■ Xpent1-2



Mellembakke

Passer til: 5-akset-spænder-sæt nr. 361100 str. 0 og 1S.
Anvendelse: Til flerdobbelt fastspænding



Eksempel på anvendelse

Str. 1 og 2 på lager
fra 01.11.2018

new

Til type		0	1S	1	2
310 36 1111	Mellembakke	590,-	690,-	825,-	885,-
b	mm	100	125	125	125
h	mm	85	85	117,5	147,5
l	mm	80	90	90	90
passer til farvekode					



Bløde bakker

Passer til: 5-akset-spænder, sæt nr. 361100 og spændemoduler nr. 361105 – 361110.
Leveringsomfang: Inkl. monteringskruer.

Påsætningsbakker til mellembakke

Anvendelse: Til fastholdelse af forsatsbakkerne nr. 361140 – 361149.

Leveringsomfang: Inklusive dækplade.

Til type	310 36 1135	b	h	h ₁	l	l ₁	passer til farvekode
	Påsætningsbakke til midterbakke nr. 361111	mm	mm	mm	mm	mm	
100	370,-	100	40	20	80	12	
125	410,-	125	45	25	90	12	



36 1135



36 1123

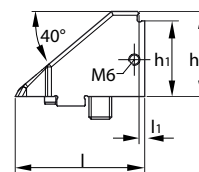
Bløde bakker Gripp, en del, 5 mm

Stk.

Spændetrin med 5 mm højde og 3 mm støtteflade.

Anvendelse: Ideel til svær spåntagning.

Til type	310 36 1123	b	h	h ₁	l	l ₁	passer til farvekode
	Bakke Gripp, en del	mm	mm	mm	mm	mm	
100	269,-	100	40	35	60	3	
100/32	325,-	100	40	34	60	3	
125	299,-	125	45	40	68,5	3	
125/32	360,-	125	45	39	68,5	3	



36 1125_80C

Påsætningsbakker

Stk.

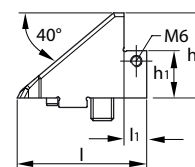
Belagt, hærdet og slebet.

Anvendelse: Til fastholdelse af forsatsbakkerne nr. 361140 – 361149.

Til type	310	36 1124	310	36 1125	b	h		h ₁		l		l ₁	passer til farvekode	
	Bakke standard					36 1124	36 1125	36 1124	36 1125	36 1124	36 1125	mm	36 1124	36 1125
						mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
63C		290,—		—	63	40	—	20	—	60	—	12		—
100		275,—		—	100	40	—	20	—	60	—	12		—
80C		290,—		295,—	80	40	45	20	25	60	68,5	12		
100C		—		295,—	100	—	45	—	25	—	68,5	12	—	
125		—		300,—	125	—	45	—	25	—	68,5	12	—	



36 1125_125



Bløde bakker til drejede spændemoduler

Stk.

Belagt, hærdet og slebet.

Anvendelse: Til fastholdelse af forsatsbakkerne nr. 361140 – 361150.

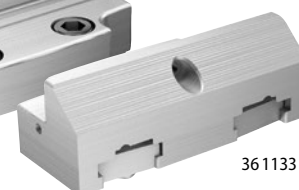
Bemærk:

36 1126 – Absolut nødvendigt ved 180° drejede spændemoduler.

36 1133 – Anbefalet montering på **spændemodul fast**. Passende modbakke nr. 361126.

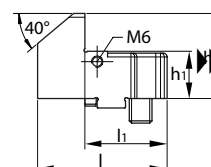


36 1126



36 1133

Til type	310 36 1126	310 36 1133	b	h	h ₁	l	l ₁	Pendulvinkel	passer til farvekode
	Bakke til drejede spændemoduler								
			mm	mm	mm	mm	mm		
	stiv	pendulerende						grader	
100	285,-	508,-	100	40	20	60	43,5	15	
125	300,-	523,-	125	45	25	68,5	43,5	15	



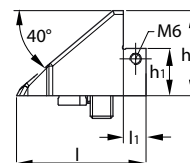
Farvekode: ■ Xpent1-2 ■ Xpent0

Påsætningsbakker**Stk.**

Belagt, hærdet og slebet.

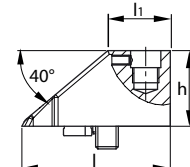
Anvendelse: Til fastholdelse af forsatsbakkerne nr. 361140 – 361149.
Bemærk: Anbefalet montering på **spændemodul fast**.
 Passende modbakke nr. 361125.

Til type	310	36 1127	b	h	h ₁	l	l ₁	Pendulvinkel	passer til farvekode
		Bakke	mm	mm	mm	mm	mm	grader	
		pendulerende							
100		508,—	100	40	20	60	12	15	■
125		523,—	125	45	25	68,5	12	15	■

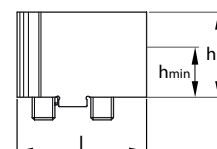
**Gripp-påsætningsbakker****Stk.**
Anvendelse: Til fastgørelse af Gripp-indsatser nr. 361160. Tjener til udligning af ikke-parallele spændeflader. Gripp-indsatser kan skrues variabelt i forskellige hulafstande for at kunne spænde forskellige geometrier sikkert på.

Bemærk:
 36 1129 – Anbefalet montering på **spændemodul fast**.
 Passende modbakke nr. 361128.

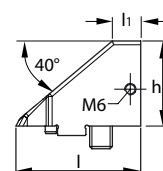
Til type	310	36 1128	310	36 1129	b	h	l	l ₁	Pendulvinkel	passer til farvekode
		Gripp-bakke			mm	mm	mm	mm	36 1129 grader	
		stiv		pendulerende						
100		310,—		478,—	100	35	70	33	30	■
125		315,—		488,—	125	40	78,5	40	30	■

**Bløde bakker****Stk.****Anvendelse:** Til dannelse af individuelle konturer og til bearbejdning af følsomme komponenter.

Til type	310	36 1130	b	h	h _{min}	l	passer til farvekode
		Blød bakke	mm	mm	mm	mm	
63		127,—	63	40	25,5	60	■
100		142,50	100	40	25,5	60	■
80		132,—	80	45	26,5	68,5	■
125		147,50	125	45	26,5	68,5	■

**Bløde bakker til støttelister 2,5 mm****Stk.****Anvendelse:** Bakken er trukket 2,5 mm tilbage. Ideel i kombination med støttelisterne nr. 366740.

Til type	310	36 1131	310	36 1134	b	h	l	l ₁	passer til farvekode
		Bakke til støttelister			mm	mm	mm	mm	
				belagt					
100		290,—		351,—	100	40	57,5	15	■
125		300,—		361,—	125	45	66	15	■



Bakke-hurtigskiftesystem

Hærdede grundbakker (nitret) (45 HRC).

Passer til: 5-akset-spænder, sæt nr. 361100 og spændemoduler nr. 361105 – 361110.**Specialtilbehør:** Bakker nr. 362644 – 362646.**Grundbakke****Stk.**

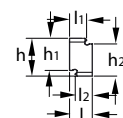
Til type	100	125
310 36 1132 Grundbakke	179,50	191,50
passer til farvekode	■	■

Farvekode: ■ Xpent0 ■ Xpent1-2



Forsatsbakker

Passer til: Bakker nr. 361124 – 361127, nr. 361133 og nr. 361135.



Indspændings-
højde



361140



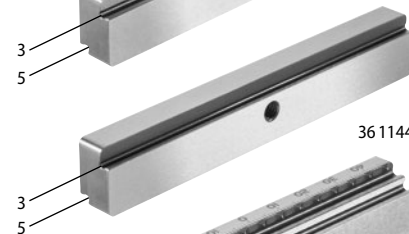
361141



361142



361143



361144



361145



361150



361146



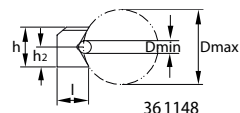
361147



361148



361149



361148

Forsatsbakker Dual

Stk.

3 mm støtteflade.

361140 – 2 spændetrin med en højde på 3 mm.

361141 – 2 spændetrin med en højde på 5 mm.

361144 – 3 mm støtteflade.

361142–1144 – Første spændetrin med en højde på 3 mm. Andet spændetrin med en højde på 5 mm.

Fordel:

361140–1144 – Ved at vende bakken er et andet spændetrin til rådighed.

Til type		63	80	100	125
310 361140	Forsatsbakke Gripp 3/3	81,20	84,40	93,40	96,60
310 361141	Forsatsbakke Gripp 5/5	81,20	84,40	93,40	96,60
310 361142	Forsatsbakke Gripp 3/5	81,20	84,40	93,40	96,60
310 361143	Forsatsbakke, glat 3/5	81,20	84,40	93,40	96,60
310 361144	Forsatsbakke, glat 3/5 belagt	122,–	127,–	132,–	137,50
310 361145	Kombi-forsatsbakke Gripp/glat 3/3	127,–	132,–	142,50	147,50
310 361150	Forsatsbakke Gripp 3/5 til bløde materialer	81,20	84,40	93,40	96,60
b	mm	63	80	100	125
h	mm			20	
l	mm			12	
passer til farvekode		■	■ ■	■ ■	■

Forsatsbakke blød

Stk.

Anvendelse: Til dannelse af individuelle konturer og til bearbejdning af følsomme komponenter.

Til type		63	80	100	125
310 361146	Forsatsbakke blød 12/20	40,60	41,70	46,70	48,80
310 361147	Forsatsbakke blød 20/20	41,70	44,70	47,80	49,80
b	mm	63	80	100	125
h	mm			20	
l (361146)	mm			12	
l (361147)	mm			20	
passer til farvekode		■	■ ■	■ ■	■

Forsatsbakke prisme

Stk.

Passer til:

361149 – Forsatsbakke prisme nr. 361148.

Til type		63	80	100	125
310 361148	Forsatsbakke prisme	119,–	120,–	130,–	132,–
310 361149	Forsatsbakke, glat, til prismebakke	63,–	71,20	73,20	76,20
b	mm	63	80	100	125
h	mm			25	
l (361148)	mm			19,8	
l (361149)	mm			20	
D _{min} (361148)	mm			8	
D _{max} (361148)	mm			47	
passer til farvekode		■	■ ■	■ ■	■

Farvekode: ■ Xpent0 ■ Xpent1-2

Tilbehør

Gribeindsatser

Stk.

Passer til: Allmatic bakke 361206 – 361354. GARANT XPENT bakke 361128 og 361129.**Anvendelse:** Grebsindsats med spidser, f.eks. til rørdelsspænding. Spånindsats glat med belægning f.eks. til opspænding af forbehandlede emner. Rund grebsindsats med spidser til boring tæt ved kanten og til ekstra frirum under emnet. Til støbegodsdele med stor radius op til 8 mm.

Str. 1–3 – Til opspænding af ræmner.

Str. 4 – Til sejhærdede materialer eller skærebrændersnit.

Str. 5 – Med belægning, til opspænding af forbehandlede emner.

Str. 6 – Til boring tæt ved kanten og til ekstra frirum under emnet.

Str. 7 – Til støbegodsdele med stor radius op til 8 mm.

Specialtilbehør: Indskruningshjælp nr. 361251_1

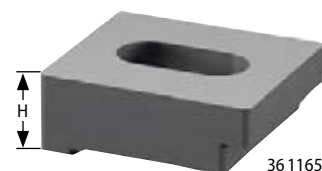
Type		1	2	3	4	5	6	7
344 36 1160	Grebsindsats	36,—	33,—	44,—	52,—	41,—	35,—	45,70
Udførelse		2 spidser	2 spidser	4 spidser	hårdmetal	glat	rund	rund
Højde	mm	3 – 4,5	4,5 – 6	4,5 – 6	4,2 – 5,7	—	—	8
passer til farvekode		—	—	—	—	—	—	—
Mål S1–S5	mm	se 361210 / 361222						

Spændejern

Stk.

Passer til: Basisskinner nr. 361115.

Type		CS0	CS1
310 36 1165	Spændejern til basisskinne	16,25	17,30
L	mm	56	50
B	mm	16	20
H	mm	—	—
passer til farvekode		—	—



36 1165

Reservehåndsving

Test

Passer til: 5-akset-spænder, sæt nr. 361100 og spindel nr. 361119.

Type		8	10
310 36 1167	Håndsving	29,70	29,70
SW		8	10
L	mm	172	—
passer til farvekode		—	—

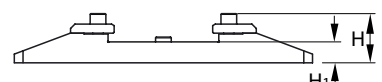
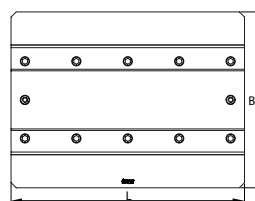


36 1167

Adapterplade

**Passer til:** 5-akset-spænder, sæt nr. 361100 og basisskinner nr. 361115.**Anvendelse:** Til optimal fastgørelse af den 5-aksede spænder på pulpunktspændesystemet, centermål 200 mm.**Leveringsomfang:** Inklusive klemme med cylinderskruer.**Specialtilbehør:** Spændebolt nr. 360025 str. 18M16 og str. 18M16/138**Bemærk:** Yderligere størrelser kan leveres på forespørgsel.

36 1170

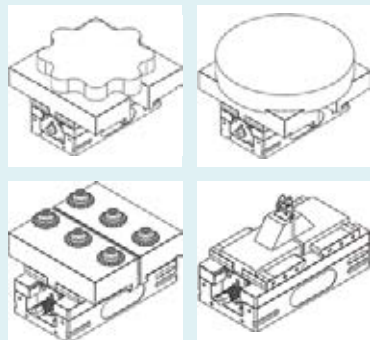


Til type	310 36 1170	L	B	H	H ₁	Vægt	Antal ZC-boringer	passer til farvekode
	Adapterplade	mm	mm	mm	mm	kg		
360	(1371,—)	362	342	54,4	26	28	4	—
440	(1523,—)	442	342	54,4	26	34	10	—
450	(1574,—)	454	342	56,4	24	34,5	10	—
550	(1777,—)	554	342	56,4	24	42,5	6	—

Farvekode: — Xpent0 — Xpent1-2

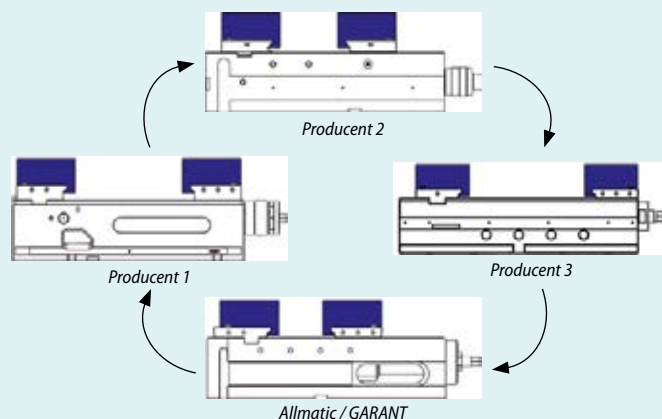
Hvorfor bakke-hurtigskiftesystemet?

Systemet indebærer maksimal præcision, fleksibilitet og hurtighed. Din skruestik skal kun udstyres med grundbakkerne én gang, for at du kan nyde godt af systemets meget høje fleksibilitet.



Takket være de ekstra brede bakker kan også dele med overbredde spændes sikkert. Lige anvendelig som anslag, til konturspænding og spænding af såvel ræmner som færdigdele.

Ingen forstyrrende fastgørelseskasser og en enorm højde gør næsten enhver opsætningsopgave mulig. F.eks. 5-akset bearbejdning og anvendelse som anordning.



Bakke-hurtigskiftesystem

Bløde bakker

stk.

Topbakker i forskellige bredder af mellemfast, eloxeret aluminium eller indsætningsstål.

Passer til: Næsten alle Allmatic- og GARANT-skruestikker.

Funktion: Hurtig, enkel fastklikning af topbakkerne på grundbakkerne. Ingen besværlig fastskriving af bakkerne på skruestikken.

Fordel:

- Anvendelse af bakkerne uafhængigt af producent. Udskiftning af topbakker fra Allmatic til Garant, til Röhm, til Gressel etc.
- Omstilling på minimal tid – hurtigt skift af topbakkerne.
- Øgning af maskinernes driftstider vha. minimale klargøringstider.
- Ekstremt fleksibel anvendelse.

Anvendelse: Grundbakker til montering på den passende skruestik sammen med de passende hurtigskift-topbakker.

Leveringsomfang: 1 topbakke.

Bemærk: Yderligere størrelser på forespørgsel.



36 2644

Kæbebredde	mm	80	125	160	200	250
3P 36 2644	Topbakke til bakkebredde 125 mm, aluminium	55,40	77,80	97,40	117,50	142,50
3P 36 2646	Topbakke til bakkebredde 125 mm, stål	(67,20)	92,60	(116,—)	(139,—)	(167,—)
h	mm	45				
l	mm	98				

Afmonteringsnøgle

Gribevenligt skaft af aluminium, spids af stål.

Anvendelse: Til enkel og hurtig afmontering af topbakken fra grundbakken.



36 2651

3P 36 2651	Afmonteringsnøgle	28,50
------------	-------------------	-------

Paralleklodser, sæt

Sæt med paralleklodser – 5 par

magnetisk

Nøjagtighed: Højdetolerance $\pm 0,01$ mm; breddetolerance $\pm 0,02$ mm.

Hårdhed: 60 HRC.

Reduktion af spændetiden med op til 10%.

Parvis finslebne.

Anvendelse: Ved præcisionsarbejde til parallel støtte af emner i maskinskruestik eller anordninger.

Længde	mm	90	125
3P 36 6740	Sæt med paralleklodser (5 par) magnetisk	358,—	366,—
Antal lister	par	5	
Bredde	mm	2,5	
Højde	mm	15; 22; 25; 30; 32	15; 30; 35; 37; 39
Længde	mm	90	125



36 6740



Garant Unbrakonøgler med T-greb

Ergonomisk formet T-greb med Santoprene®-overflade med godt greb og slagfast kunststofkerne. Klinge i krom-vanadium-specialstål, med kuglehoved. Overflade forniklet og forkromet. Str. 4 – 10 med udgang i siden.



62 7424

sekskant	mm	5
62 7424	Unbrakonøgle med T-greb og kuglehoved	7,95
Klingelængde	mm	125

Garant Unbrakoskruetrækker med tokomponentskaft til unbrakoskruer



62 7451

sekskant	mm	8
62 7451	Unbrakonøgle lige, med skaft	8,40
Hel længde	mm	300

Garant Skruebits 1/2" kort

Norm: DIN 7422

Materiale: Chrome-Alloy-Steel; beskyttet mod afskalning. Dorn i sejt, hårdt materiale udfærdiget med stor hårdhed, blank.

1/2"



64 3230

sekskant	mm	8
64 3230	Unbrakobit 1/2"	6,15
Ø indgangsside	mm	22,7
Længde	mm	60

Garant Skruebits 1/2" lange

Norm: DIN 7422

Materiale: Chrome-Alloy-Steel; beskyttet mod afskalning. Dorn i sejt, hårdt materiale udfærdiget med stor hårdhed, blank.

1/2"



64 3330

sekskant	mm	10
64 3330	Unbrakoskruebit 1/2", ekstra lang	7,60
Ø indgangsside	mm	22,7
Længde	mm	140

Garant Momentnøgle med indstillingsskala – automatisk udløsende

Et hør- og mærkbart „klik“ sikrer en yderst behagelige og præcis indstilling af den ønskede momentværdi. Fast monteret skifteskralde med uddriver – til højre- og venstreløb.

Anvendelse: Til kontrolleret skruetilspænding efter forudindstillet moment. Til mellemstore til store serier.

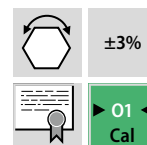
Nøjagtighed:

Str. 120 – Fra den viste værdi **kun ved højrespænding**: ±3%.



65 6050

Maks. moment	N-m	120
65 6050	Momentnøgle med reverserbar skralde	183,-
Hel længde	mm	410
Momentområde	N-m	20 – 120
Skala-inddeling 1 delstreg =	N-m	1
Vægt	kg	1
Drivfirkant	tommer	1/2



Garant Informationsmagnettavle

Oversigt over spændekraftforløb og andre vigtige informationer kan hentes via QR-koden.

Bemærk: En magnettavle medfølger i Xpent-sæt nr. 361100 og er inkluderet sammen med spændeskinnerne nr. 361115.



Type	1	
310 36 1173	Magnettavle	7,50
Længde	mm	210
Bredde	mm	150

Garant GARANT Xpent-oplukker



WM 0218

WER WM 0218	Nøglevedhæng/oplukker GARANT Xpent	6,90
-------------	------------------------------------	------

HURTIGERE OPSPÆNDING, FIKSERING, UDSKIFTNING OG OMSTILLING.



GARANT positionieringsspændeboltsystem

nr. 37 0105

- Skiftenøjagtighed på +/- 0,03 mm.
- Hurtig opspænding, fiksering, udskiftning, omstilling af emner, anordninger, paller osv.
- Ingen utilsigtet løsning af bolten takket være patenteret fjederforspænding.
- Multifunktionel anvendelse.
- Enkel betjening.

Denne reklamebrochure, dens grafiske udformning og det anvendte varenummersystem er ophavsretligt beskyttet. Eftertryk og enhver form for mangfoldiggørelse – også i uddrag – er kun tilladt med skriftlig tilladelse fra Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, 81241 München. Alle priser er katalogpriser gældende indtil 31.07.2019; vejl. priser i €, med forbehold for fejl og ændringer.