

# TENSOR

INDUSTRI-BATTERIER / MOTIVE POWER



# TENSOR

## ENERGI SOM BETALAR SIG

### Reducerad total ägandekostnad för krävande tillämpningar

TENSOR är nästa generations bly-syrabatteri. Det är speciellt framtaget för att minska den totala ägandekostnaden – genom att kombinera exceptionell prestanda, kapacitet och energieffektivitet. Batteriet bygger på GNB:s decennier av erfarenhet av högpresterande batterier för de mest utmanande tillämpningarna – som ubåtar.

#### Fördelar jämfört med konventionella truckbatterier:

- **Högre prestanda** på grund av hög effekttäthet
- **Längre körtid** på grund av högt energiinnehåll och effektiv energiåtervinning
- **Längre livslängd** beroende på lägre arbetstemperatur
- **Energibesparing** tack vare högre energieffektivitet
- Lämpligt för **snabbladdning** och **pausladdning\***

#### Och det stannar inte med det:

- Snabbladdning (full laddning på 4 timmar\*)
- Möjlighet till upprepade pausladdningar\*
- Ökad kapacitet för effektuttag (> 50 %) vid låga temperaturer
- Maximal prestanda vid hård körning
- Ökad energireserv för användning vid krävande arbete

#### Fördelar

TENSOR-batterierna ger längre körtid, snabb laddning\* och effektiv energianvändning. Dessa batterier fungerar utomordentligt bra i tunga tillämpningar, sådana där förbränningsmotordrivna truckar tidigare ansågs vara den enda möjligheten. Batteriets imponerande prestanda vid låga drifttemperaturer ger det mycket högre livslängd, vilket innebär att företag kan avskryta sin investering över en längre tidsperiod.

TENSOR utmärker sig när högsta prestanda krävs, som vid drift i kyl- och fryslager, utomhus och i andra krävande miljöer. TENSOR erbjuder också imponerande laddningsprestanda. Det kan laddas fullständigt på mindre än 4 timmar\*, vilket avsevärt minskar företagets behov av utbytesbatterier, liksom arbetskostnaderna för batteribyte.

\* från 20 % till 100 % laddning med GNB:s unika Z-profil (se sidan 4)

### TENSORS VIKTIGASTE FÖRDELAR

Upp till	Mer än	Upp till
<b>+14%</b>	<b>+10%</b>	<b>+27%</b>
energi- besparing	livslängd	produktivitet

# TENSOR ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

## Ju tyngre drift, desto fler fördelar med TENSOR

Med sina imponerande effektreserver, sitt stora energiinnehåll och sina enastående egenskaper vid låga temperaturer, erbjuder TENSOR överträffad prestanda i en rad mycket krävande tillämpningar.



Högstapling /  
smalgång



Kyllager /  
utomhus körning



Extra utrustning /  
gaffel- och klämaggregat



Tunga tillämpningar /  
Tunga truckar



24/7-körning, 2 skift



Säsongs variationer

## Tillgängliga TENSOR-celler

STANDARD			TENSOR				
Celltyp EPzS	CELLDIMENSIONER*		Celltyp TCSM	Cellvikt**** [kg]	Nominell kapacitet [Ah]	Energitäthet***** [Wh]	Ökad körtid*****
	Höjd h1** [mm] / Höjd h1*** [mm]	Längd (l) [mm]					
3 EPzS 270	463 / 493	65	585 TCSM	17,3	300	585	+ 20 %
4 EPzS 360	463 / 493	83	730 TCSM	22,0	375	730	+ 13 %
5 EPzS 450	463 / 493	101	1025 TCSM	27,0	525	1025	+ 27 %
6 EPzS 540	463 / 493	119	1170 TCSM	31,0	600	1170	+ 20 %
7 EPzS 630	463 / 493	137	1315 TCSM	36,1	675	1315	+ 16 %
8 EPzS 720	463 / 493	155	1610 TCSM	41,0	825	1610	+ 24 %
9 EPzS 810	463 / 493	173	1755 TCSM	45,6	900	1755	+ 20 %
10 EPzS 900	463 / 493	191	2050 TCSM	50,3	1050	2050	+ 27 %
3 EPzS 375	573 / 603	65	760 TCSM	20,1	390	760	+ 13 %
4 EPzS 500	573 / 603	83	975 TCSM	25,0	500	975	+ 9 %
5 EPzS 625	573 / 603	101	1285 TCSM	33,1	660	1285	+ 15 %
6 EPzS 750	573 / 603	119	1520 TCSM	38,0	780	1520	+ 13 %
7 EPzS 875	573 / 603	137	1715 TCSM	44,5	880	1715	+ 9 %
8 EPzS 1000	573 / 603	155	2030 TCSM	50,7	1040	2030	+ 14 %
9 EPzS 1125	573 / 603	173	2195 TCSM	56,9	1125	2195	+ 9 %
10 EPzS 1250	573 / 603	191	2570 TCSM	63,0	1320	2570	+ 15 %
3 EPzS 465	713 / 743	65	955 TCSM	25,5	495	955	+ 16 %
4 EPzS 620	713 / 743	83	1235 TCSM	31,7	640	1235	+ 12 %
5 EPzS 775	713 / 743	101	1620 TCSM	41,7	840	1620	+ 18 %
6 EPzS 930	713 / 743	119	1910 TCSM	48,6	990	1910	+ 16 %
7 EPzS 1085	713 / 743	137	2190 TCSM	53,6	1135	2190	+ 13 %
8 EPzS 1240	713 / 743	155	2545 TCSM	63,6	1320	2545	+ 16 %
9 EPzS 1395	713 / 743	173	2835 TCSM	71,3	1475	2835	+ 15 %
10 EPzS 1550	713 / 743	191	3240 TCSM	79,9	1680	3240	+ 18 %

\* bredd (b) 198 mm  
\*\*\*\* fyllt och uppladdat / tolerans +/- 5 %

\*\* över cellocket  
\*\*\*\*\* genomsnittlig urladdningsspänning 1,95 Vpc

\*\*\* total höjd inkl. kontaktdon och skruv  
\*\*\*\*\* enligt driftprofilen GNB

# TENSOR

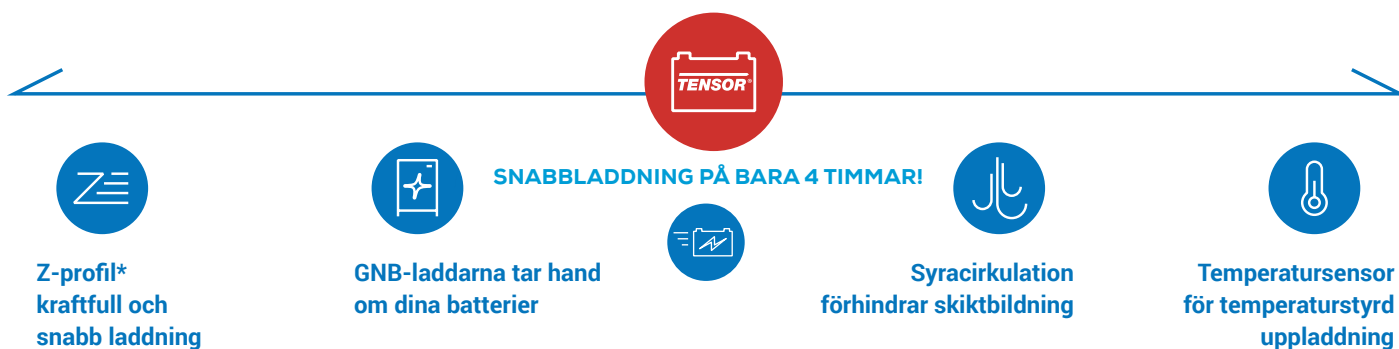
## DET SNABBLADDADA BATTERIET

### Snabb uppladdning av TENSOR-batterier

TENSOR-batterierna kan laddas fullständigt från 80 % urladdningsdjup på bara 4 timmar. Detta är möjligt tack vare en utmärkt laddningsmottaglighet, vilket dessutom medför lägre drifttemperatur och mindre energiförluster.

### Snabbladdningspaket för TENSOR-batterier

Alla komponenter i GNB-snabbladdningspaketet samverkar för att garantera effektiv, pålitlig och högpresterande laddning.



### Syracirkulation förebygger skiktbildning

Den avancerade laddningsprofilen (Z-profil), syracirkulation och temperaturövervakning är egenskaper som samverkar för att ge TENSOR-batterierna deras enastående snabbladdningsegenskaper. Lösningen tillåter frekvent snabbladdning av TENSOR-batterier under normal stilleståndstid. Syracirkulationen förhindrar effektivt skiktbildning i batteriet och håller det starkt och friskt.



# TENSOR SNABBLADDNING OCH PAUSLADDNING



## Flerskiftsdrift

När standardbatterier används i flerskiftsdrift krävs vanligtvis regelbundna batteribyten. TENSOR kan minska behovet av batteribyten, eller eliminera det helt, beroende på tillämpning:

### Scenario 1



TENSOR kan klara energi-  
behovet för två skift – kräver inget  
batteribyte

### Scenario 2



TENSOR med möjlighet till  
pausladdning – kräver inget  
batteribyte

### Scenario 3



TENSOR kan användas under längre tid –  
färre batteribyten

## OSLAGBAR KÖRTID

Med ett TENSOR-batteri ombord kan truckar köra betydligt fler timmar per laddningscykel. Det betyder att TENSOR-batterier ger mycket längre körtid än standardbatterier vid samma cyklicitet. Dessutom ökar batteriets livslängd, tack vare den lägre genomsnittliga drifttemperaturen hos TENSOR-batterier. Dessa unika funktioner ger TENSOR-tekniken oslagbara mervärden i transportlogistiken.

**TENSOR**



Upp till 7 500 trucktimmar\*

STANDARDMÄSSIGT  
BLYBATTERI



Upp till 6 000 trucktimmar\*

\* baserat på 1 500 cykler

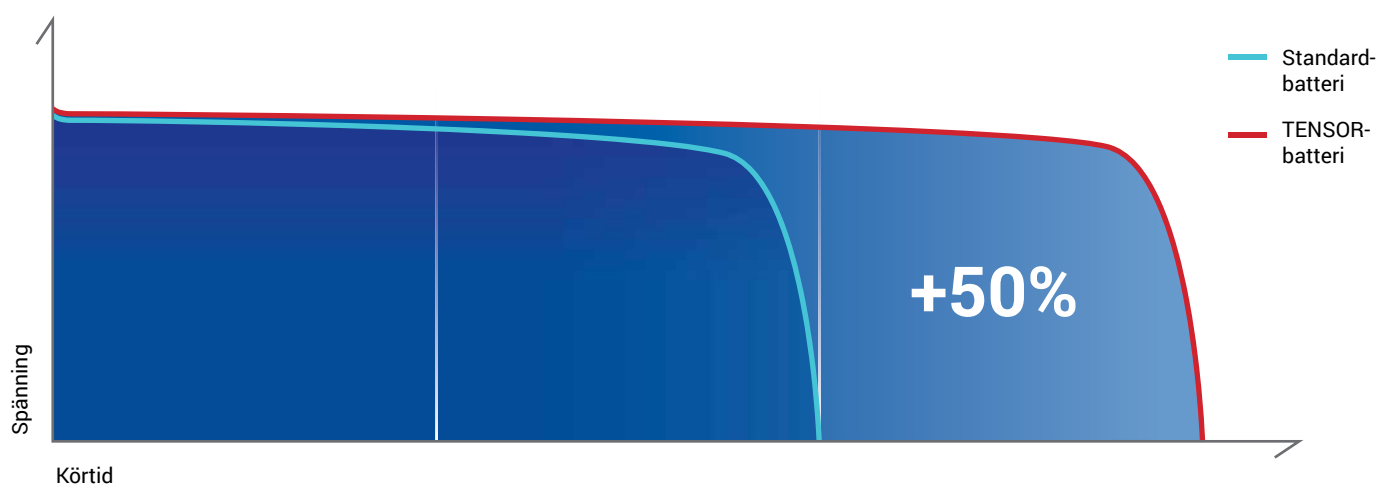
**TENSOR**  
MINSKAR DEN TOTALA  
ÄGANDEKOSTNADEN

# TENSOR BATTERIET FÖR KALLA MILJÖER

## Fryslager

Batterier som används i kalla miljöer får typiskt lägre prestanda och kapacitet. TENSOR-batterier klarar kyla. Dessa batterier presterar utmärkt även i låga temperaturer, och lämnar standardbatterier långt efter.

## Ökad körtid vid låga temperaturer



Vid minusgrader drabbas standardbatterier av betydande kapacitetsförlust. Detta minskar den operativa effektiviteten eftersom man slösar tid på att byta batterier. Låga temperaturer har mycket mindre verkan på TENSOR-batterier, vilket leder till längre körtider och högre produktivitet i din verksamhet.

## Utomhusdrift

Batterier som driver industritruckar utomhus måste arbeta inom ett brett temperaturområde – från högsommarvärme till bitande vinterköld. TENSOR-batterierna presterar utmärkt även vid låga temperaturer, vilket minskar inverkan av temperaturvariationer.

TENSOR-batterier är rätt val för alla utomhustillämpningar!



# TENSOR DET MILJÖVÄNLIGA, HÖGPRESTERANDE BATTERIET



## Robust och kraftfullt

TENSOR-tekniken är framtagen för moderna truckar (trefasmotorer med energiåtervinning) och tung drift. Den har etablerat sig som en högpresterande och robust lösning i alla utmanande miljöer. TENSOR bygger på bly-syrakemi, men viktiga innovationer från GNB har gjort det möjligt att gå bortom de konventionella gränserna för standardmässiga truckbatterier.



## TENSOR FLYTTAR GRÄNSERNA FÖR **ELDRIFT**



mot



### Tunga tillämpningar

Förr var gaffeltruckar med förbränningsmotor det enda alternativet för tung drift. Inte längre. Faktum är att batteridrivna tunga truckar tar en allt större del av marknaden. TENSOR levererar den kraft och prestanda som är nödvändig för dessa krävande uppgifter.



### Minska utsläppen

Genom att övergå till eldrivna gaffeltruckar kan företag minska sina utsläpp av koldioxid, kväveoxid och partiklar. TENSOR-batterierna är framtagna för att göra övergången enkel, genom att leverera kraft och prestanda på en nivå som vanligtvis förknippas med förbränningsmotorer. Genom att övergå till eldrift kan företag förbättra arbetsmiljön, uppfylla sina miljömål och minska bullret.



### Miljövänligt batteri

TENSOR-batterierna har högre livslängd än standardbatterier för truckar. Laddnings- och urladdningsegenskaperna är anpassade för maximal effektivitet, vilket minskar energikostnaderna avsevärt. Batterierna är dessutom helt återvinningsbara. För företag som vill minimera sin miljöpåverkan finns det inget bättre val än TENSOR.

**Exide Technologies**, med verksamhet i mer än 80 länder och med över 130 års erfarenhet, är en av världens största tillverkare och återvinnare av blysyrbatterier. Företaget utvecklar moderna energilagringssystem för fordonsdrift och industritillämpningar. Ledande bil-, lastbils- och trucktillverkare förlitar sig på Exide Technologies som originalleverantör av batteriteknik. Exide betjänar även eftermarknaden via en serie framgångsrika och välkända varumärken.

Exide Transportation tillverkar batterier för lätta fordon och kommersiella fordon samt för jordbruks- och fritidsbåtmarknaden. Divisionen **GNB Industrial Power** levererar effektiva energilagringssystem till industrisektorn, avsedda för tillämpningar som truckar, rengöringsmaskiner och andra kommersiella eldrivna fordon samt nätverkstillämpningar som telekommunikationssystem, förnybara energikällor och avbrottsfri strömförsörjning (UPS).

Exides ingenjörer har alltid legat i frontlinjen för viktiga innovationer i branschen. Exides ISO/TS-certifierade tillverkningsanläggningar säkerställer att kunderna får produkter som tillverkas med maximal effektivitet och uppfyller högsta kvalitetsstandarder, samtidigt som tillverkningens miljöpåverkan minimeras.

Exides omfattande försäljnings- och distributionsnät erbjuder service av hög kvalitet och levererar punktligt till sina kunder. Exide driver återvinningsanläggningar i världsklass som säkerställer att materialet i batterierna kommer till nytta, vilket bidrar positivt till miljön. Exide tillhandahåller även service, tillbehör och energirådgivning till sina kunder.

