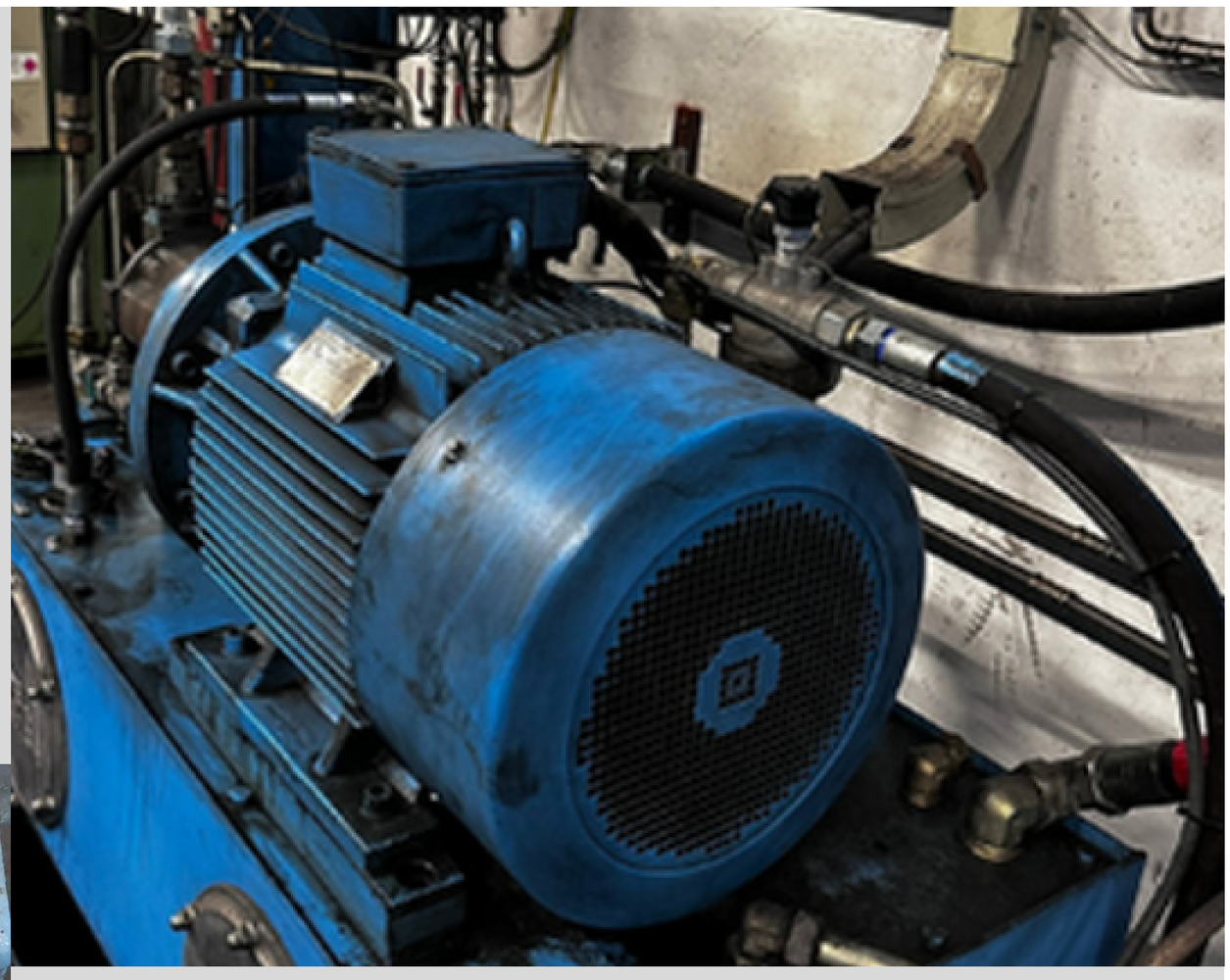
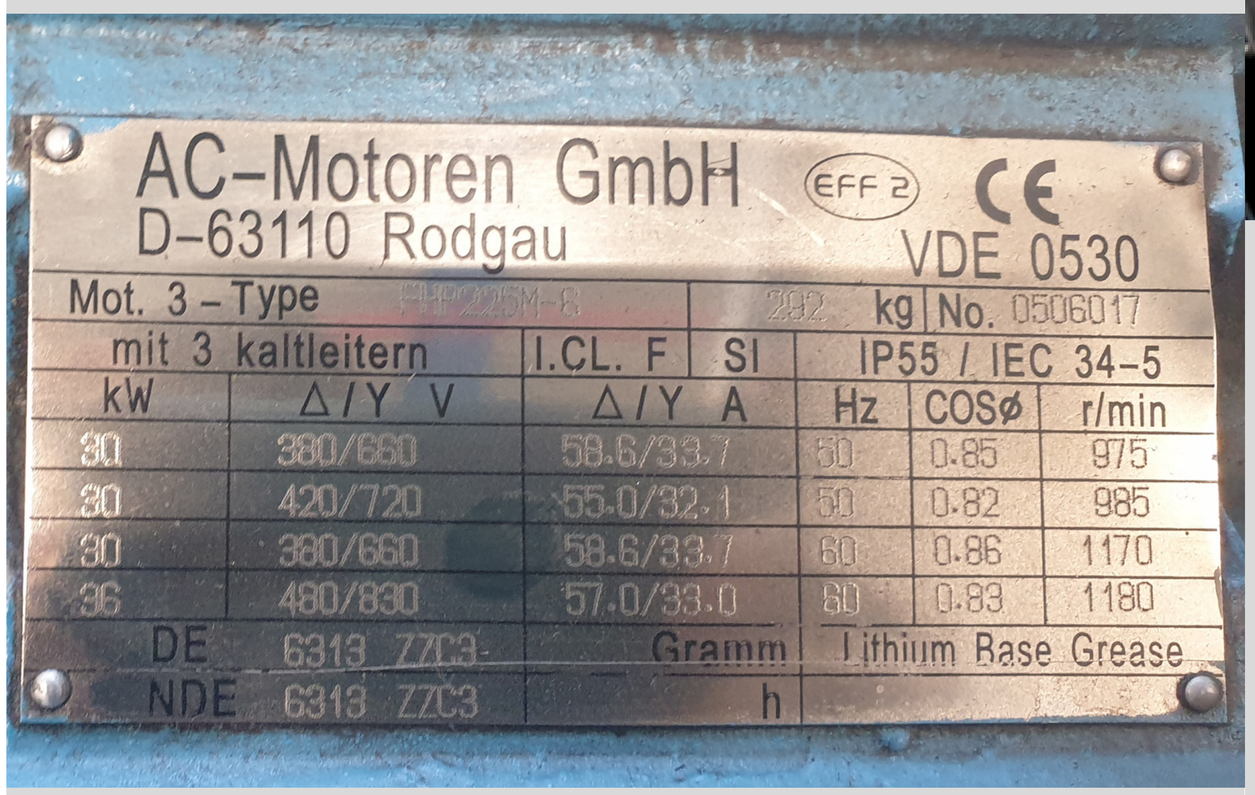
Energiescouts 2023/24

Hager Group Standort Heltersberg
Noah Roth, Jan Ritter, Tobias Teufel

Verschwendung von Energie mit Hydraulikpumpen!

Vielen Motoren laufen durchgehend und verbrauchen viel Energie dabei, 3-30 kW. Diese Motoren betreiben Pumpen für Hydrauliksysteme.





Einsparung im Jahr:

Umgerechnet aufs Jahr kommen etwa **50.000 €** und **1.548 kg CO2** zusammen!

Jetzt wollen wir die Mitarbeiter dafür sensibilisieren und eine Verbesserung herbeiführen!

Nur 5 Stunden am Tag gespart sind 230.00 kWh im Jahr!

Wir haben die Leistungsaufnahme der Motoren berechnet und dann ihren Verbrauch über das Jahr.
Bei einer Abstellzeit von 5 Stunden jeden Tag kommt einiges zusammen!

Hersteller	Maschine	Cos Φ	Pn [P=kW]	Verbrauch (P/CosΦ)	P pro Tag [Pt]	P, gespart [PSt]	Verbrauch, Woche[Pw]:	Verbrauch, Monat[Pm]:	Verbrauch, Jahr[Pj]:	Gespart, Woche[PSw]:	Gespart, Monat[PSm]:	Gespart, Jahr[PSj]:	
AC-Motoren GmbH	Bystronic 1	0,86	18,5	21,5	516,28	107,56	2581,40	10.325,58	129.069,77	537,79	2.151,16	26.889,53	kW/h
AC-Motoren GmbH	Bystronic 2	0,86	18,5	21,5	516,28	107,56	2581,40	10.325,58	129.069,77	537,79	2.151,16	26.889,53	kW/h
AC-Motoren GmbH	Bystronic 3	0,86	18,5	21,5	516,28	107,56	2581,40	10.325,58	129.069,77	537,79	2.151,16	26.889,53	kW/h
Lammers	Walzanlage 1	0,82	4,0	4,9	117,07	24,39	585,37	2.341,46	29.268,29	121,95	487,80	6.097,56	kW/h
AC-Motoren GmbH	Walzanlage 1	0,82	30,0	36,6	878,05	182,93	4390,24	17.560,98	219.512,20	914,63	3.658,54	45.731,71	kW/h
SEW-Eurodrive	Walzanlage 1	0,87	3,0	3,4	82,76	17,24	413,79	1.655,17	20.689,66	86,21	344,83	4.310,34	kW/h
Elektra	Walzanlage 1	0,82	4,0	4,9	117,07	24,39	585,37	2.341,46	29.268,29	121,95	487,80	6.097,56	kW/h
Halter	Walzanlage 1	0,84	1,5	1,8	42,86	8,93	214,29	857,14	10.714,29	44,64	178,57	2.232,14	kW/h
SEW-Eurodrive	Hydraulik Trumpf 1	0,88	20,0	22,7	545,45	113,64	2727,27	10.909,09	136.363,64	568,18	2.272,73	28.409,09	kW/h
SEW-Eurodrive	Hydraulik Trumpf 2	0,88	20,0	22,7	545,45	113,64	2727,27	10.909,09	136.363,64	568,18	2.272,73	28.409,09	kW/h
SEW-Eurodrive	Hydraulik Trumpf 3	0,88	20,0	22,7	545,45	113,64	2727,27	10.909,09	136.363,64	568,18	2.272,73	28.409,09	kW/h
		Wirkungsgrad	Nennleistung		Summe:	Summe:	Summe:	Summe:	Summe:	Summe:	Summe:	Summe:	
		ØCos Φ:	ØP:		4423,01	921,46	22115,06	88.460,23	1.105.752,93	4.607,30	18.429,22	230.365,19	kW/h
		0,854	14,364				Kosten:	Kosten:	Kosten:	Ersparnis:	Ersparnis:	Ersparnis:	
					973,06	202,72	4865,31	19.461,25	243.265,65	1.013,61	4.054,43	50.680,34	€
Sparbare Stunden[T]:	5,00	h											
Strompreis (ct/kWh):	22,00	ct		CosΦ/P	Verbrauch*24	Verbrauch*T	Pt*5	Pw*4	Pw*50	PSt*5	PSw*4	PSw*50	Formeln
			22ct für Tehalit										
Kosten (Jahr):	243.265,65	€											
Ersparnis (Jahr):	50.680,34	€											
	=												
Endkosten mit System:	192.585,30	€											